

AMIGA

Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin

öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /frk 25,50 **DM 7,-**

Markt & Technik

1/91 DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS

Markt & Test

Drucker unter 1000 Mark

Zahlen & Fakten

Trends '91 im Fadenkreuz

Speichererweiterungen

Es geht nicht mehr ohne!

**Programmier-
WETTBEWERB**

**SUPER:
30 000 DM
IN BAR**

AMIGA
play
FUN & ENTERTAINMENT

**GROSSER
SPIELE**
SONDERTEIL
mit Tips, Tests
und heißen News



A.L.F.3 AMIGA LOADS FASTER

Bester Controller im Test (*) - für jede **SCSI-Platte**. Zeitgleich unterstützt der Controller den Betrieb **weiterer SCSI-Units** wie, Optical Disc, Streamer etc. **Disconnect/Reconnect** ermöglicht

(*: Kickstart 9/90, einzige Note 1+, 13 getestet)

licht parallele SCSI-Kommandos. A.L.F.3 unterstützt **16-Bit SCSI-2 Commands** und auch Multitasking. Der **Dual-Ported FIFO RAM** ermöglicht **High Speed Transfer**. A.L.F.3 ist **100%** Kickstart 2.0 und A.L.F.2

Die Schallmauer durchbrechen!

kompatibel. Außerdem: **25-MHZ-Turbo-Oszillator** und **SCSI I/O Prozessor**. **Autoboot** direkt unter FFS. Password-Schutz. Software enthält Backup und leichte Intuition Installation. Unv. **DM 795.-** Preisempf.



FileRunner

Die ideale Filecard-Kombination aus Industrie-Festplatte und Hochleistungs-A.L.F. **Anschlußfertig**, formatiert und eingerichtet ist der FileRunner eine einzig-(artige) funktionierende

Komplett-Lösung. Der mehrfache Testsieger in Geschwindigkeit wird mit **umfangreicher Software**-Ausstattung und ausführlichem **deutschen Handbuch** geliefert. Auch mit Streamer und/oder

Wechselplatte erhältlich. In MFM, RLL oder SCSI Ausführung für Amiga 2000/3000 von 30 MB bis 1,3 GByte. Erhältlich auch als FileRunnerBox für den Amiga 500/1000.

ab **DM 998.-**



Alle Rekorde brechen!

MULTIFACECARD

Die richtige Multi I/O Karte für den Amiga (500, 2000, 3000), mit 2 seriellen und 2 parallelen Schnittstellen. Höchstmögliche Datenübertragung mit der parallelen Schnittstelle, bzw. 56700

Baud mit der seriellen Schnittstelle. Alle Handshakeprotokolle und Datenformate werden unterstützt. **Einfach und schnell** zu installieren (plug in and play). Software kompatibel zu Amiga-

Treibern. Datenübertragung auf alle **Schnittstellen gleichzeitig möglich**. Mit **Terminalprogramm**.

Unverb. Preisempf. **DM 578.-**



THI TOOLS

Schneller und leichter! Dieses optimale Paket besteht aus: **Disk Optimizer** für schnellstmöglichen Plattenzugriff, **THI-Commander**, der das umständliche CLI vereinfacht und erweitert,

UnDelete, dem Helfer in der Not, dem komfortablen **THI-Backup**, auch für Wechselplatte + Streamer. **Enable FFS** gehört dazu sowie **THI-Seek** und **THI-Performance** für die richtige Access-Time-Analyse.

Einheitliche Oberfläche, Hotline-Support und Update-Garantie gehören zum Service. Die Diskette ist Virus-geprüft.

Unverb. Preisempf. **DM 148.-**



Konsequente Technologie in Perfektion. Fragen Sie Ihren Fachhändler !

1000 Berlin 15, PCC, Tel. 030/8837707
1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351
1000 Berlin 49, W & L Computer GbR, Tel. 030/6227371
1000 Berlin 65, HD - Computer, Tel. 030/4657028
2000 Hamburg 70, Wolfgang Schröter, Tel. 040/6951695
2000 Hamburg 76, GMA mbH, Tel. 040/2512416
2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, Tel. 040/2513968
2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/343131
2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, Tel. 04297/3497
2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, Tel. 04244/1877
2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, Tel. 0441/71109
3000 Hannover 1, ComData, Tel. 0511/326736
3181 Rühren, ADC - Andrea Dohm, Tel. 05367/1235
4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, Tel. 02173/149033
4300 Essen 1, Conrad Elektronik, Tel. 0201/238073

4352 Herten, PRO_Computer GmbH, Tel. 02366/55176
5030 Hürth, Atlantis GmbH, Tel. 02233/41081
5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, Tel. 0228/662135
6553 Sobernheim, Aktiv Computer, Tel. 06751/4562
6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, Tel. 06340/1431
8000 München 60, Auriga Technologie, Tel. 089/8203651
8000 München 2, COM Computer & Technologie, 089/2900360
8000 München 2, Conrad Elektronik, Tel. 089/592128
8000 München 80, Modl Plus Foto, Tel. 089/4801650
8031 Gilching, Miky Wenngatz, Tel. 08105/24540
8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, Tel. 09122/82563
8700 Würzburg, Top3 Markt, Tel. 0931/93012
8858 Neuburg/Donau, Donausoft, Tel. 08431/49798
8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, Tel. 08221/8122
8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, Tel. 0821/814453

bsc büroautomation AG
Lerchenstr. 5 8000 München 50
Tel: 089/308 41 52 <357 130-0>
Fax: 089/351 0459 <357 130-99>



MAXIMALE SUBJEKTIVE OBJEKTIVITÄT

»Das AMIGA-Magazin testet zu positiv, zu herstellerfreundlich. Je mehr Anzeigen eine Firma schaltet, desto besser fällt der Testbericht zu ihrem Produkt aus.« »Ich habe mir aufgrund Ihres Testbericht das Produkt gekauft, und bin überhaupt nicht zufrieden.«

»Die Tester haben in den Veröffentlichungen das Konzept, die Stärken und Vorzüge unseres Programms, unserer Hardware nicht erkannt, nicht ausreichend gewürdigt oder bei der abschließenden Bewertung nicht berücksichtigt.«

»Unser Produkt kommt zu schlecht weg. Wir haben andere, viel bessere Ergebnisse bei den Geschwindigkeitsmessungen, beim direkten Vergleich mit der Konkurrenz.«

Diese oder ähnlich konträre Meinungsäußerungen treffen täglich in der Redaktion ein. Was ist davon zu halten? Auf der einen Seite versucht jeder Hersteller, sein Erzeugnis im besten Licht zu präsentieren. Er will verkaufen. Sicherlich legitim. Auf der anderen Seite steht der Anspruch des Kunden, ausgereifte und seinen Anforderungen entsprechende Produkte zu erwerben. Er will damit Aufgaben lösen. Absolut legitim.

Doch zwischen Anbieter und Kunden klaffen oft Welten. Nicht alles, was auf der Verpackung golden glänzt, ist auch wertvoll. Hier setzt unsere Testredaktion an. Es gilt, die Spreu vom Weizen zu trennen. Dies ist oft mühsamer, als man sich das landläufig vorstellt. Es gilt, eine maximale subjektive Objektivität zu bewahren. Die Produkte wer-



den beim AMIGA-Magazin von Fachleuten mit entsprechendem Know-how getestet. Dennoch hat jeder unserer Tester - sei er nun Redakteur oder freier Mitarbeiter - bestimmte Präferenzen. An diesen bewährten Referenzen muß sich alles Neue messen lassen. Ungewöhnliche Konzepte haben hier genauso ihre Chance wie Fortentwicklung bestehender Technologien.

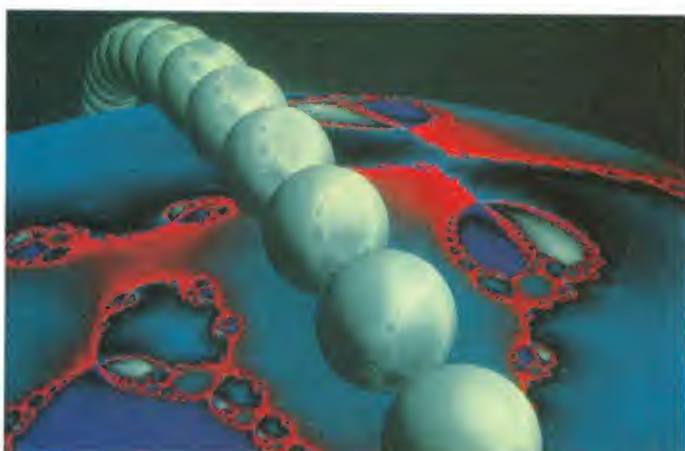
Das AMIGA-Magazin arbeitet seit nahezu vier Jahren mit einem ausgeklügelten und in sich konsistentem Bewertungs-

schema, das Ihnen ein Maximum an Entscheidungssicherheit gewährleistet - Abweichungen des persönlichen Geschmacks ausgenommen. Wir testen ohne Rücksicht auf das Anzeigenaufkommen eines Herstellers. Dies hat in der Vergangenheit und wird auch in der Zukunft zu wirtschaftlichen Einbußen führen. Uns ist jedoch die objektive Berichterstattung wichtiger als der kurzfristige finanzielle Erfolg. Der Nutzen des Anwenders steht für uns im Vordergrund.

Sollten Sie dennoch nicht mit einem Testergebnis einverstanden sein, teilen Sie uns das bitte mit, positiv oder negativ. Im Leserforum werden wir dann gerne andere Erfahrungen oder Einstellungen veröffentlichen.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Albert Absmeier
Chefredakteur



Übersicht Fachliteratur

Computergrafik, ein bedeutendes Thema für Computerfans... und Schwerpunkt unserer Buchübersicht auf Seite 214



20 000 Mark

in bar warten auf den Programmierer des besten Spiels. Machen Sie mit. Seite 230

PROGRAMMIEREN

Programm des Monats: Zyklus <i>Fesselndes Denkspiel in Basic</i>	62
Clex <i>Wecken Sie den Rechenknecht im Amiga</i>	65
Keine Funktion ohne Zeiger <i>Tricksen Sie in C mit: Minimax II</i>	73
Indexsequentielle Dateiverwaltung <i>Diskettenverwaltung mit dem Programm »IdxDemo«</i>	75
Proportional-Gadgets: Proptest	94

AKTUELL

AMIGA '90 <i>Messenachbericht</i>	6
Trends '91 im Fadenkreuz <i>Was bringt das Jahr '91?</i>	16
News	21, 234
Im Westen nichts Neues <i>Messebericht: Orgatec '90 in Köln</i>	243

DRUCKER

Drucker unter 1000 Mark <i>Markt & Test</i>	25
Große Marktübersicht 9- und 18-Nadel-Drucker	44
Umweltbewußter Drucken <i>Welche Recyclingmöglichkeiten gibt es?</i>	206
Ergänzung zur 24-Nadel-Drucker-Marktübersicht aus der Ausgabe 12/90	240

SPEICHERERWEITERUNGEN

Speichererweiterungen: Es geht nicht mehr ohne! <i>Grundlagen und Kaufhilfe</i>	46
--	-----------

PUBLIC DOMAIN

Schwarz auf Weiß <i>Druckprogramm: Printstudio</i>	162
Monitormanipulationen auf PD-Basis: Fenster V2.2	167

KURSE

Basic-Workshop (Teil 3 von 3)	90
Lernen Sie C (Teil 7 von 8)	176
Assembler-Kurs (Teil 7 von 8)	182

TIPS & TRICKS

Füchse & Frösche <i>Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer</i>	194
--	------------

WETTBEWERBE

Auflösung Stipendienwettbewerb	226
Spielprogrammierwettbewerb <i>Insgesamt 30 000 Mark in bar zu gewinnen</i>	230

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

AMIGA-WISSEN

Die Knobelecke	97
Thermodrucker <i>Neue Technologien auf dem Vormarsch?</i>	98
Btx für Einsteiger <i>Wir sagen Ihnen, was Sie brauchen und welche Vorteile es bringt</i>	104

TEST: SOFTWARE

Broadcast Titler 2 <i>Videonachbearbeitung schnell und einfach</i>	 142
Euromail <i>Eröffnen Sie Ihre eigene Mailbox am Amiga</i>	 145
Neue Formen und Farben <i>Ray-Tracing und Animation mit »Imagine«</i>	 146
Echtzeit-Schnittstudio: Picture Manager <i>Keine Nachbearbeitung mehr von Hand</i>	 147
Cross-DOS <i>Einfaches Konvertieren von MS-DOS- und Atari-Dateien in das Amiga-Format</i>	 148
Basic-Dialekt: Blitz-Basic	 151
Fibuman m <i>Behalten Sie Ihre Finanzen im Griff</i>	 152
Büro-Software <i>Die Komplettlösung: Amiga Office</i>	 156

TEST: HARDWARE

Festplatte: Supra Drive 500XP	 210
Sicher und flexibel <i>Wechselplatte: Bernoulli-Box</i>	 212

BÜCHER

Computerbücher <i>Große Übersicht Fachliteratur</i>	214
--	-----

RUBRIKEN

Editorial	3
Jahresinhaltsverzeichnis 1990	122
Leserforum	158
Computemarkt	170
Programmservice	241
Inserentenverzeichnis	245
Impressum	245
Vorschau	246



Drucker

Brandneue 9- und 24-Nadler im Vergleichstest. Worauf sollte man beim Kauf eines Druckers achten? Eine Marktübersicht hilft Ihnen bei der Entscheidung.

Seite 25



Amiga 90 Die größte Amiga-Messe aller Zeiten hat ihre Tore geschlossen. Viele neue Hard- und Softwareprodukte wurden vorgestellt. Seite 6

SPIELETEIL

■ Spiele Aktuell	 111
■ Spiel des Monats: Ooops Up	 112
■ The Immortal	 116
■ Atomino ■ Wings of Death	 118
■ Pool of Radiance ■ Killing Game Show	 120
■ F-19 Stealth Fighter	 129
■ Teen Yankee ■ Plotting	 130
■ Spielekurztest	 132
■ Spielertips ■ Ausblick	134, 140



Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

Köln ist das Mekka aller Amiga-Fans. Zum zweiten Mal fand dort die weltweit größte Amiga-Messe statt, die AMIGA '90 (8. bis 11. November 1990). Lesen Sie im AMIGA-Magazin, welche Neuerscheinungen in den nächsten Monaten auf Sie zukommen.

Messe:
Amiga '90

EIN KÖLSCH



Computerkunst Im »Amiga Art Pavillon« konnten fantastische Computergrafiken bewundert werden

Über 65000 Besucher nutzten die Gelegenheit, vor Ort die neuesten Hard- und Software-Produkte zu betrachten. Die Messe war ein riesiger Erfolg für den Amiga. Viele der 160 Aussteller lockten mit interessanten Neuvorstellungen und heißen Messepreisen. So purzelten die RAM-Preise täglich. 512-KByte-Erweiterungen waren für ca. 70 Mark und 2-MByte-Karten für ca. 450 Mark erhältlich.

Großen Anklang fanden die Diskussionsrunden, wo Rechtsanwalt von Gravenreuth Rede und Antwort stand zu den Themen Raubkopien und Viren. Viele Besucher nutzten ebenso das große Angebot an den Seminaren (Vorträge über Amiga 3000, Workbench 2.0) und den Masterclasses.

Die Messe wies ein Überangebot an neuen Produkten auf. Wir stellen Ihnen die Highlights vor.

ARTIKELVERWALTUNG

► Mit **Liam** präsentiert Mango Soft eine Artikelverwaltung. Es handelt sich dabei um eine Datenbank, in der die Artikelinhalte aus den Amiga-Zeitschriften (AMIGA-Magazin, Amiga-DOS, Amiga-Welt, Kickstart, Amiga-Spezial und 68000er) gespeichert sind. Der Datenbestand reicht bis in das Jahr 1987 zurück. Mit Liam kann sich der Anwender Artikel nach Sachgebieten, Stichwörtern, Artikeltyp, Computertyp und Autor herausuchen lassen. Durch eine ASCII-Import- bzw. -Exportfunktion ist man zu Superbase kompa-



Ralf Hollex

der Geschäftsführer von AMI Shows Europe, blickt gespannt auf die nächste Messe (Frühjahr '91 in Berlin)

tibel. Ein viertel- und halbjährlicher Update-Service wird angeboten. Das im Preis enthaltene Programm »Adam« ist eine Adreßverwaltung, zu der die Adressen von über 100 Anbietern von Amiga-Hard- und Software mitgeliefert werden.

BÜRO-SOFTWARE

► **Büro Perfekt (BP)** heißt eine neue Reihe von Gold Disk. Zielgruppe der Software sind private Kleinunternehmer. Deren Verwaltungsarbeit sollen die Programme BP Lohnsteuer, BP Adress, BP Schriftverkehr, BP Formular und BP Kfz-Kostenanalyse erleichtern. Jedes kostet ca. 80 Mark. Drei Programme waren auf der Messe zu sehen:

- **BP Lohnsteuer** ist eine Unterstützung beim Ausfüllen der Lohn- bzw. Einkommenssteuererklärung. Sie teilen dem Programm die nötigen Zahlen mit, beantworten einige Rückfragen, und BP Lohnsteuer zeigt Ihnen, in welche Felder der Steuererklärung welche Angaben zu machen sind.



– **BP Adress** ist eine Dateiverwaltung mit fester Eingabemaske – eben für die Verwaltung von Adressen. Dateioperationen lassen sich nach mehreren Kriterien auf bestimmte Personengruppen begrenzen (Selektion; z.B. Einladung im PLZ-Gebiet 8000 wohnhafte Personen). Das Programm druckt Adreßlisten unterschiedlicher Form sowie Adreßaufkleber. Für die Textverarbeitung Transwrite lassen sich Serienbrief-Steuerdateien erzeugen.

– **BP Schriftverkehr** ist eine einfache Textverarbeitung oder besser ein Editor für Geschäftsbriefe. Die Formbriefvorlagen sind wohl das größte Plus dieses Programms. BP Formular war zur Messe noch nicht fertig, soll aber wie die Kfz-Kostenanalyse bei Erscheinen dieses AMIGA-Magazins erhältlich sein. BP Formular erleichtert die Textpositionierung in Formbriefen und Anträgen.

► **Amiga Office** von Gold Disk ist ein integriertes Paket mit Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Kalkulation, grafischer Aufbereitung von Zahlen, Desktop Pu-

blishing und Rechtschreibkorrektur. Einige der Komponenten bietet Gold Disk auch separat an:

– **Transwrite** (100 Mark) ist der Nachfolger von Transcript; ein Programm für die Textfassung und weniger für die typographische oder grafische Gestaltung. Besondere Features: Import/Export von Wordperfect-Texten, Textverschlüsselung, Online-Rechtschreibkorrektur in Zusammenarbeit mit Gold Disk Korrekt, Index, Serienbrief, automatische Silbentrennung und Makros.

– **Transfile** (100 Mark) ist eine einfache Dateiverwaltung: frei definierbare Masken, ARexx-Schnittstelle, beliebige Listen und Auswertungen durch integrierten Maskeneditor, verschiedene Feldformate einschließlich Rechen- und Datumsfelder, Filter mit verschiedenen Kriterien.

– **Desktop Budget** (100 Mark) erleichtert die private Finanzplanung. Es ist eine Haushaltsbuchführung, bei der Buchungen, Einnahmen und Ausgaben auf den verschiedenen Konten des Etats durch Verschieben von Piktogrammen ausgeführt werden.

Monatlich wiederkehrende Zahlungen bucht das Programm automatisch. Taschenrechner und Piktogrammeditor sind integriert. Verschiedene Auswertungen bieten einen guten Überblick, wo die »Kohle« geblieben ist.

► Finanzbuchhaltungen für den Amiga sind rar gesät. Daher verwundert es nicht, daß Novoplan auf der AMIGA '90 mit Fibuman ein erfolgreiches Debüt feierte. Vom preiswerten Einstieg mit einer Einnahmen-Überschuß-Rechnung bis zur aufwärtskompatiblen mandantenfähigen Fibu für 1000 Mark kommt alles aus einer Hand.

ENTWICKLERGRUPPE

► Im Rahmen eines Entwicklertreffens auf der AMIGA '90 wurde die GRAFEXA gegründet. GRAFEXA steht für **GRA**phics **EX**tensions for the **Amiga**. Die Entwickler haben es sich zur Aufgabe gemacht, standardisierte Richtlinien zu erarbeiten, die über mehr Farben bzw. höhere Auflösungen als ein normaler Amiga verfügen.

GRAFEXA versteht sich als Diskussionsforum für Entwickler dieser neuen Standards und wird ein internes Rundschreiben herausgeben, das sowohl Vorschläge wie auch Ideen beinhalten wird. Das nächste GRAFEXA-Treffen findet beim europäischen Entwicklertreffen in Mailand (Februar '91) statt.

Mehr Informationen zu GRAFEXA können bei Martin Lowe, Amiga Centre Scotland, 4 Hart Street Lane, Edinburgh EH1 3RN, Schottland, Tel. 0044/31/5574242, Fax 0044/31/5573260, angefordert werden.

Damit Sie in den Verteiler für das Rundschreiben aufgenommen werden, kontaktieren Sie Herrn Trebbien, Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Straße 38, W-6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 069/66 38-0, Fax 0 69/6 63 81 59.

FESTPLATTEN

► California Access bietet den SCSI-Controller **Malibu Board** (Amiga 2000) an, der mit einer 8-MByte-RAM-Karte erweitert werden kann. Die RAM-Erweiterung **Catalina Card** wird auf den Controller montiert. Die Speicherkarte ist mit 2, 4 oder 8 MByte RAM bestückbar. Zum Einsatz kommen die Quantum-Festplatten LPS52 und LPS105. Der Preis für den Controller beträgt ca. 400 Mark. Die Speicherkarte (ohne RAM) kostet ca. 190 Mark.

► Bei dem Festplattensystem **Nexus Hard Card** (Pulsar) handelt es sich um einen SCSI-Controller für den Amiga 2000. Auf dem Controller können zusätzlich bis zu 4 MByte Fast-RAM untergebracht werden. Außerdem werden ein Backup-Programm und ein Disk-Doctor mitgeliefert. Nexus ist mit den Quantum-, Maxtor- oder Conner-Festplatten lieferbar. Der Preis beträgt ca. 600 Mark.

► Das **Golem Multiboard 500** (Kupke Computertechnik) ist eine externe Erweiterung für den Amiga 500, die mit einer Festplatte und einer Speichererweiterung ausgestattet ist. Ein 16-Bit-SCSI-Controller sorgt in Verbindung mit einer Quantum-Festplatte für sehr hohe Übertragungsraten. Auf dem Board wurde eine 16-Bit-Zero-Wait-State-RAM-Erweiterung integriert, die bis auf 4 MByte aufgerüstet werden kann. Zusätzlich wurde auf dem Board die Möglichkeit vorgesehen, Kickstart 1.3 und Kickstart 2.0 in die vorhandenen Sockel einzustecken. Die externen Kickstarts können ohne Herausnehmen des Original-Kickstarts betrieben werden.

FLICKERFIXER

► Der **Flicker Free Video** (FFV) von ICD wurde für den Amiga 500/1000/2000 entwickelt. In Verbindung mit einem Multisync-Monitor sorgt er für eine einwandfreie und hochwertige Bild Darstellung ohne das typische Bildschirmflimmern im Interlace-Modus. Für die uneingeschränkte Kompatibilität mit allen Overscan-Möglichkeiten, die der Amiga darstellen kann, verfügt der FFV über 3 MBit RAM. Der Flickerfixer erkennt automatisch, ob in PAL- oder NTSC-Norm gearbeitet wird und unterstützt beide Systeme. Der Flicker Free Video ist ab sofort für ca. 900 Mark erhältlich.

► Macro System stellte die **Delnterlace Card** für den Amiga 2000 vor. Es lassen sich 4096 Farben im Overscan-Modus darstellen. Die Wiederholfrequenz beträgt bei PAL 50 Hz, bei NTSC 60 Hz und unter Medusa (Atari-ST-Emulator) 71 Hz. Mit der gelieferten Steuer-Software (1 MByte Chip-RAM erforderlich) läßt sich die Bildwiederholfrequenz erhöhen, wobei jedoch die Zeilenzahl verringert wird. Die Flickerfixer-Karte verfügt über einen Audio-Verstärker zum Direktanschluß von Stereopassivboxen. Der Preis beträgt ca. 500 Mark.

GRAFIK

Nicht nur in Sachen Grafik versprachen die Vorankündigungen der Hersteller mehr, als dann auf der Messe zu sehen war.

► **Imagine** von Impulse (erhältlich bei Intelligent Memory) wurde in der Version 0.9 gezeigt und zum vollen Preis von 600 Mark inklusive kostenloser Update-Garantie verkauft.

► Data Becker dagegen verkaufte eine Probe des **Demomakers** für 20 Mark (Vollprodukt: 69 Mark). Mit der Software lassen sich wirkungsvolle Vorspanne für Schaufensterdemos entwerfen. Zahlreiche Objekte und Grafiken sowie ausgefallene Funktionen sorgen für eine Vielzahl unterschiedlicher Demovarianten. Das Programm stellt Logos zur Verfügung, die ein- oder ausgeblendet, einfließen oder ausfallen können. Effekte am Start und am Ende einer Bewegung lassen sich getrennt steuern. Für Laufschriften stehen verschiedene Fonts und Textbildschirme mit bis zu 16 Farben zur Verfügung. Unterschiedliche Spiegeleffekte mit freidefinierbarer Palette lassen sich ergänzen. Variierbare Sinuskurven dienen als »Laufsteg« für Texte (auch 3D). Als Blickfang eignen

sich besonders rotierende und mu-tierende Vektor-/Ballobjekte, die sich in großer Auswahl auf der Diskette befinden. Mit einem Malprogramm hergestellte Logos lassen sich übernehmen. Die erzeugten Demos können als Bootintro oder lauffähiges Programm gespeichert werden. Die Programmiersprache Assembler und der direkte Zugriff auf die Hardware sorgen für eine atemberaubende Geschwindigkeit – aber auch dazu, daß der Demomaker nicht auf dem Amiga 3000 läuft.

► **Dynamic Graphics** von DTM (200 Mark) füllt eine Lücke im Angebot der Software-Entwickler: Kuchen-, Balken-, Linien- oder Flächendiagramme in zwei oder drei

Dali erzeugt HAM-Bilder in den Auflösungen 352 x 270 oder 352 x 580 (ILBM, RGBN -> 4096 Farben, RGB8 -> 16,8 Mill. Farben). Das Programm unterstützt Mathe-Coprozessoren und Turbokarten, verwaltet beliebig viele Objekte und beliebig viele Lampen mit einstellbarer Intensität der Farbe (relativ oder absolut). Die Brennweite der fiktiven Kamera bestimmt den Bildausschnitt. Sie kann automatisch auf den Drehpunkt der Objekte fixiert und wie eine Lichtquelle positioniert werden. Das Texture Mapping unterstützt Fräsungen (Objekthintergrund wird sichtbar) sowie Verkleinerungen (Etiketten). Materialien können in Farbe, Verspiegelungsgrad, Verglasung



Colorburst Die Grafikkarte (Amiga 2000) bietet 16,8 Millionen Farben bei einer Auflösung von 768 x 580 Pixeln

Dimensionen, Wertpapier- oder Mehrfachgrafiken – das war bisher nur mit Kalkulationsprogrammen wie Maxiplan oder Advantage möglich. Dynamic Graphics sieht die Eingabe begrenzter Zahlenmengen vor und zeichnet die gewünschte Grafik. Die flexible Textkomponente positioniert Text im Blocksatz, links- und rechtsbündigen Flattersatz sowie zentrierter Darstellung. Alle Amiga-Standard-Zeichensätze können in den Schriftarten Normal, Kursiv, Unterstrichen, Fett, Schatten, Unterstrichen und Outline eingesetzt werden. Ein zusätzliches Bonbon: Texte lassen sich in beliebigem Winkel oder kreisbogenförmig anordnen.

► Gold Disk zeigt einen neuen Ray-Tracer auf der Messe. Mit Reflections gibt es bereits ein preiswertes Programm für diesen Zweck. Eine neue Version sowie der Reflections-Animator stehen kurz vor der Veröffentlichung. Da muß Dali schon etwas bieten, um sich behaupten zu können. In der Tat hören sich die Features gut an:

(Transparenz), Brechungsindex und Reflexionswert definiert und ganzen Objekten oder auch nur Teilen davon zugewiesen werden. Dali übernimmt Objekte der Programme Silver, Sculpt/Animate und Reflections. Die auf der Messe verkaufte Demoversion zeigte noch ein paar Unregelmäßigkeiten. Wir werden eine verkaufsfertige Version ausführlich unter die Lupe nehmen.

GRAFIKKARTEN

► Das 24-Bit-Grafikboard **Firecracker** (Intelligent Memory) bietet die Möglichkeit, 16,8 Millionen Farben auf jedem Amiga-Monitor darzustellen. Die Karte verfügt über 2 MByte Video-RAM und eine Auflösung von 768 x 580 Bildpunkten. Die Grafikkarte soll zu allen gängigen Ray-Tracing-Programmen kompatibel sein. Firecracker soll ab Ende Januar 1991 für ca. 2000 Mark erhältlich sein.

► Mit der 24-Bit-Grafikkarte **Visio-na** (XPert) lassen sich 16,8 Millionen Farben darstellen. Die Auflö-

sung, Bildwiederholrate und Farbtiefe sind frei programmierbar. Die hohe Flexibilität ermöglicht es, jede Fernseh- oder Videonorm als Ausgang zu programmieren. Die Leistung des Grafikspeichers beträgt fast 97 Prozent der Performance des Amiga-Fast-RAM. Das bedeutet, Visiona wird um so schneller, je schneller der Prozessor des Amigas ist. Somit ist es möglich, Bilder nicht nur anzuzeigen, sondern in Echtzeit zu bearbeiten.

► M.A.S.T. bietet die Grafikkarte **Colorburst** (ca. 900 Mark) an, die 16,8 Millionen Farben im Overscan bei einer Auflösung von 768 x 580 Pixel bietet. Colorburst ist ein System mit einem Slideshow-Programm und Sculpt-, Turbo-Silver- und Digi-View-Treibern und dem 24-Bit-Malprogramm »Megapaint«. Die Grafikkarte verfügt über einen 1,5 MByte großen Speicher. Grafiken können in diesem Speicher ohne Benutzung des Chip-RAMs geladen werden. Außerdem ist ein Grafik-Coprozessor integriert, der viele Echtzeit-Spezialvideoeffekte ermöglicht. Colorburst benötigt keinen speziellen Monitor. Für Videoproduktionen steht ein Composite- oder Y/C-Videosignal mit über 700 Zeilen Auflösung mit einem Genlock oder einem Video-Modulator zur Verfügung. Colorburst soll ab Anfang Januar '91 erhältlich sein.

► Eine weitere 24-Bit-Grafikkarte präsentierte HS&Y. **Harlequin** ermöglicht im PAL-Modus eine Auflösung bis zu 910 x 576 Punkten bei einer Vertikalfrequenz von 50 Hz und einer Horizontalfrequenz von 15,625 kHz (Interlaced) und 31,25 kHz (Non-Interlaced). Das Video-RAM kann von 1,5 MByte bis 4 MByte ausgestattet werden. Harlequin soll zu allen gängigen Ray-Tracing-Programmen kompatibel sein. Der Preis und Erscheinungstermin konnten nicht in Erfahrung gebracht werden.

MODEMS

► TKR hat die bestehende Produktpalette der Best-Modems erweitert. Es handelt sich hierbei um das »GVC 9600 V.42« (ca. 1700 Mark), ein »Phonic Supreme 9624«, das nur zusammen mit der Fax-Software angeboten wird (inkl. Multifax send ca. 680 Mark) sowie der »Trailblazer Logotom T2500« (ca. 2500 Mark). Auch in Bezug auf Software tut sich was bei TKR. So hat das Unternehmen die Distribution von »Online« übernommen. Die »Platinum-Edition« von Online wird in einer deutschen Version für ca. 80 Mark angeboten. In Kürze



Marlboro.
Come to where the flavor is.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg N und 14 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

soll es auch ein Einsteigerpaket geben, das aus einem Modem und der deutschen Online-Version bestehen wird.

MULTIMEDIA-PRÄSENTATION

Programme wie der Performer, Deluxe Video oder Viva machten den Anfang. Der Anwender gestaltet damit eine dramaturgische Präsentation audiovisueller Komponenten – die computergesteuerte Show mit Musik vom Computer oder MIDI-Keyboards, Soundclips, Grafik und Animation vom Computer, Bildplatten oder Videorecorder. Daß die Entwickler an den Multimediemarkt glauben, zeigen eine Reihe neuer Produkte:

► Commodore legt dem Amiga 3000 **Amiga Vision** bei. Visuelle Elemente einer Präsentation können sein Text sowie Bilder/Animationen vom Computer und Bildplattenspieler. Die Audiokomponente besteht aus digitalisierten Sounds, sprachlicher Wiedergabe beliebiger Texte und über MIDI gesteuerte Musikinstrumente. Ein Piktogramm repräsentiert ein Element (Clip). Für eine Präsentation reiht man die Piktogramme aneinander und bestimmt so die Folge beim Abspielen (Flußdiagramm). Dabei berücksichtigt Amiga Vision verschiedene Einstellungen: In welcher Zeit und mit welchem Effekt soll von einem Bild auf ein anderes umgeschaltet werden, wie soll ein Text ins Bild rotieren oder einlaufen, soll der Bediener mit einem Mausklick oder Tastendruck die Präsentation unterbrechen bzw. fortführen können? Über Hitboxen kann der Anwender gezielt auf bestimmte Informationen zugreifen. Denkbar wäre eine Art Auswahlmenü für solche Zwecke. Damit lassen sich interaktive Informationssysteme realisieren. Die könnten durch das integrierte, zu dBase III kompatible Datenbankprogramm mit Daten versorgt werden. Flußdiagramme, bedingte Anweisungen, Subpräsentationen (Unterprogramme), Clip-Bibliotheken, Schleifen, also aus der Programmierung übernommene Verfahren unterstützen die Steuerung der Präsentation.

► Gold Disk zielt mit dem **Show-maker** (700 Mark) auf dasselbe Marktsegment. Besondere Fähigkeiten: Intelligentes »Autoloading« (Grafiken bzw. Animationen werden bereits während der Wiedergabe anderer Daten geladen, um Wartezeiten bei der Anzeige aufeinanderfolgender Clips zu minimieren), Synchronisation des Ab-

laufs durch Takt der Musik oder extern eingespielte Signale (Timecode nach SMPTE-Norm, MIDI oder MTC), Musikschleifen unterstützen den Einsatz von Sound-Samples als Hintergrundmusik.

► **Scala** der Digital Vision Software Design Group ist ein Zwitter – halb Videotitel, halb Präsentationswerkzeug. Die schwedischen Entwickler konzentrierten sich im wesentlichen auf die anspruchsvolle Präsentation von Texten. Für diese Zwecke enthält das Paket eine Reihe »edler« Hintergrundbilder wie Seide, Marmor, Granit, Wolken usw. Texte verschiedener Größe, Farbe und Form (auch 3D) lassen sich darauf plazieren. Für die Umschaltung von einer Textseite zur nächsten bietet das Programm flexible Überblendeffekte. Eingespielte Animationen lockern die starre Form der Diashow auf. Die grafische Oberfläche ist gelungen. Der Ablauf der Präsentation wird nicht mit Piktogrammen, sondern durch Anordnung der Dateinamen bestimmt. Clips können aber ebenso leicht entfernt, kopiert oder eingefügt werden. Allerdings ist nicht auf den ersten Blick zu erkennen, ob es sich bei einem Element um eine Animation oder ein Einzelbild handelt. Dafür zeigt das Programm die Überblendeffekte zu den nachfolgenden Bildern an.

MUSIK

► Für MIDI-Spezialisten wird Anfang 1991 von TKR ein neuer Leckerbissen vorgestellt. **Multi-MIDI** heißt ein ungewöhnliches Paket aus Sequenzer und Editor, der für fast alle MIDI-Anwendungen konzipiert wurde. Das komplett multitaskingfähige Programm bietet neben den üblichen Funktionen zur Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Musik sinnvolle Erweiterungsmöglichkeiten auf dem Bereich Soundeditierung. In frei definierbaren Fenstern können die Parameter der unterschiedlichsten Synthesizer-Modelle aufgeführt und bearbeitet werden. Während der Sequenzer die Musik abspielt, lassen sich Sounds verändern und in ein Gesamtarrangement einpassen. Momentan wird an einem Grid-Editor gearbeitet, der die grafische Bearbeitung der Noten vereinfachen soll. Das gesamte Paket kostet ca. 300 Mark. Wir werden sehen, ob TKR diesen Preis angesichts der angestrebten Funktionsvielfalt halten kann.

► Auf dem relativ unscheinbaren Stand von Gass Systemdesign war eine interessante Hardware für Soundspezialisten zu sehen. Der neue Soundsampler **Quasar** ist ei-

ne High-End-Hardware, um Töne und Geräusche mit den handelsüblichen Programmen auf dem Amiga zu digitalisieren. Quasar soll z.B. mit der Software von »Audiomaster« und »Perfect Sound« zusammenarbeiten. Entscheidend ist beim Quasar die konsequente Verwendung hochwertiger Bauteile sowie die externe Spannungsversorgung über zwei getrennte Spannungsregler. Dies soll die Soundqualität der Samples hörbar steigern.

► Hörenswertes konnte man auch am Stand von AV Soft aus Neulenburg vernehmen. Die Erfinder der Software **Sound-2-MIDI** führ-

PROGRAMMIEREN

► SAS führte **SAS-C V5.10**, den Nachfolger des Lattice-C-Compilers, vor. Die herausragende Verbesserung ist die Workbench-Benutzeroberfläche. Editor, Compiler, Linker und Debugger werden jetzt komfortabel mit einem Doppelklick gestartet. Die dafür erforderlichen Icons und das Verzeichnis erzeugt ein eigenes Programm. Alle Compiler-Optionen stellt man in einem eigenen Fenster per Mausklick ein. Neben dieser Änderung wurde der Compiler weiter verbessert. Der Preis wird voraussichtlich bei 500 Mark liegen.



Teamwork Commodores Messemannschaft

ten dem Messepublikum die Konvertierung von gesungenen oder mit der Flöte gespielten Tönen in MIDI-Noten vor. Überraschend war außerdem die Präsentation des Programms **Grafik Sequenzer**. Diese Software macht aus Deluxe Paint einen grafischen Editor für MIDI-Noten. Der Sequenzer selbst läuft als Task zusammen mit Deluxe Paint auf dem Amiga. Zur Bedienung beider Programme empfiehlt es sich den Sequenzer-Bildschirm halb herunter zu ziehen, um das dahinterliegende Deluxe Paint sichtbar zu machen. Im Malprogramm lassen sich alle Zeichenfunktionen ausführen. Ein zusätzlicher Balken fährt dann von links nach rechts über die dabei entstehende Grafik. Die Farbpunkte werden als Notenwerte interpretiert und über MIDI-Instrumente hörbar gemacht.

gen. Der Update-Service von Lattice-C V5.0x soll 40 US-Dollar kosten.

SPIELE

In der Halle 12 der AMIGA '90 waren hauptsächlich Hersteller und Distributoren mit neuen Spielen vertreten.

► Größter und auffälligster Stand war der von United Software. Dort präsentierten sich viele Labels aus Deutschland und England. Am meisten Aufsehen erregte **Lemmings** von Psygnosis. Das Spiel um eine Horde von putzigen kleinen Männchen, die wie Lemminge herumlaufen, fesselte viele Besucher an den United-Stand. Der Spieler muß dabei versuchen, möglichst viele Lemminge in den Ausgang zu lotsen. Das ist keine leichte Aufgabe, denn Fallen, Ab-



Turricon II Superaction ohne Ende



gründe, Feuer und Wasser behindern den Weg der kleinen Kerlchen. Selten hat man eine erfrischend neue Spielidee so witzig umgesetzt.

► Bei Software 2000 konnten interessierte Spieler bereits einige Blicke auf die Amiga-Version des **Stundenglas** werfen. Das Text-Grafik-Adventure soll über einen hervorragenden Parser verfügen und verführt den Spieler in eine geheimnisvolle Fantasiewelt voller Rätsel und Magie.

► Demonware, die Hersteller von »Ooops Up« (Spiel des Monats), zeigten auf ihrem Stand bereits das zweite Spiel zum Hit. Diesmal geht es um **The Power**, das der Gruppe Snap! Erfolge in den Pop-Hitparaden brachte. Ein anderes Spiel, das sich noch in Arbeit befindet, ist **White Sharks**. Das Programm trug bis vor einiger Zeit den Arbeitstitel »Carcharodon« und ist ein Ballerspiel der besonders

schnellen Sorte, wovon sich einige Messebesucher überzeugen konnten. Allerdings war ihr Testspiel meist relativ schnell vorüber. Der einzige, der **White Sharks** in Windeseile bezwang, war Manfred Trenz, der Programmierer von »Turricon«.

► Apropos Turricon. Rainbow Arts präsentierte auf der Messe eine Demoversion des Nachfolgers **Turricon II**. Es herrschte, milde gesagt, erheblicher Andrang bei der Verteilung der 200 Disketten dieser freikopierbaren Demoversion. Nochmals wurde der Sound und die Grafik überarbeitet und die Waffensysteme etwas verändert.

► Erstaunen lösten auch die bereits auf dem Amiga umgesetzten Grafiken von **Secret of Monkey Island** aus. Das neue Adventure von Lucasfilm war ebenfalls am Stand von Rainbow Arts zu sehen, es soll noch umfangreicher und vor allem witziger als »Indiana Jones« sein.

► Auch Rushware sorgte für Aufsehen, denn man begann am ersten Messetag mit der Auslieferung des langerwarteten **Ultima V** von Origin. Der fünfte Teil der riesigen Rollenspielsaga um Lord British darf jetzt endlich von Amiga-Fans gespielt werden.

► Blue Byte aus Mühlheim konnte die Freunde von Sportspielen bei einem Turnier mit dem bekannten Tennisspiel »Great Courts« begeistern. Allerdings handelte es sich bereits um die neue Version **Great Courts II**. Die Probespieler waren davon ebenso begeistert wie von einer Vorversion von **Battle Isle**, einem umfangreichen Strategiespiel mit Science-fiction-Touch (siehe Spiele-News in dieser Ausgabe).

TRANSPUTER

► Die **Avalon-Hardware** (Xpert) reicht von Transputerkarten für den



Lemmings Süchtig machendes Knobelspiel



Massenandrang Täglich wurde eine Turbokarte bei DTM verlost

Amiga 500 bis hin zu hoch integrierten Transputer-Memory-Boards für den Amiga 3000. Als Software werden sowohl ein Transputer-Assembler mit Amiga-spezifischem Befehlssatz bzw. Bibliotheken als auch ein Parallel-C-Compiler und Helios angeboten. Außerdem sind einige der leistungsfähigsten Ray-Tracing-Programme für Transputer »Miranim«, »Marashading« und »Sabrina« für Avalon erhältlich. Alle Karten sind mit einem neuartigen High-Speedlink-Transfer ausgestattet, der eine Übertragungsrate von über 1 MByte erreichen soll. Avalon soll in den nächsten Wochen erhältlich sein.

TURBOKARTEN

► Mit dem **Stormbringer H530** (Intelligent Memory) lassen sich auf dem Amiga 500 Geschwindigkeitsfaktoren bis zu 20 erzielen.



GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleiner Standfläche
- 240 Zeichen/Sekunde
- Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ den FUJITSU DL1000
- ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Firma _____

AMI 1/91

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München
Tel. 089/32378-0

FUJITSU

The global computer & communications company.

Die 68030-Karte ist mit 16, 28, 36 oder 50 MHz getaktet. Die Turbo-karte ist mit dem mathematischen Coprozessor MC68882 ausgestattet. Die Erweiterung kann mit 1, 2, 4 oder 8 MByte 32-Bit-RAM ausgerüstet werden. Die RAM-Erweiterung ist auch im 68000-Modus nutzbar. Der Stormbringer H530 wird auf den Prozessorsockel gesteckt. Per Schalter kann zwischen 68000- und 68030-Modus gewechselt werden. Außerdem unterstützt die Turbokarte Festplatten (wie die HD500 Series II von GVP), die dem Commodore-Standard entsprechen. Der Preis für die 50-MHz-Version beträgt ca. 5000 Mark.

VIDEO

► Die **Colorbox** (Intelligent Memory) ist ein Videomisch- und Effektsystem für alle Amigas. Der Name lehnt sich an die aus der Videotechnik bekannten Bluebox an. Diese wird verwendet, um beim Mischen zweier Videosignale eine Farbe – meistens Blau – des einen Videosignals durch das andere zu ersetzen. Die Colorbox bietet die Möglichkeit der Videobearbeitung nicht nur mit Blau, sondern mit jeder beliebigen Farbe.

Das Herz der Colorbox ist ein 6-Regler-Mischpult. Dabei wirken zwei Regler pro Farbkomponente

Die Colorbox soll ab Ende Dezember 1990 für ca. 2000 Mark erhältlich sein.

■ Digital Creations präsentierte eine NTSC-Version von **DCTV** (Digital Composite Television) für alle Amiga-Modelle. DCTV ist ein Videopakete, das einen Videodigitizer und ein Malprogramm beinhaltet. DCTV-Bilder lassen sich im IFF-ILBM-Format speichern (auch im HAM-Modus mit 24 Bit). Der Preis beträgt ca. 500 Dollar. Für Frühjahr '91 kündigt Digital Creations eine PAL-Version an, die bei DSP und bei HS&Y zu beziehen sind.

Wie die AMIGA '90 zeigt, tut sich was im Amiga-Bereich. Aufgrund der hohen Besucher- und Ausstellerzahlen wird neben der jährlich in Köln stattfindenden Veranstaltung eine zweite Amiga-Messe die Tore öffnen. Vom 25. bis 28. April steigt deshalb in Berlin die AMIGA '91. Let's go east...

Die AMIGA-Redaktion



Demomaker für wirkungsvolle Vorspanne

VERSICHERUNG

► In Zusammenarbeit mit der Versicherungsgesellschaft ARAG bietet Stefan Ossowski eine Versicherung besonderer Art an: Sie schützt Ihren Amiga oder PC gegen Schäden durch Fahrlässigkeit, Kurzschluß, unsachgemäße Handhabung, Induktion, Feuchtigkeit, Sabotage und Diebstahl. Natürlich kann eine solche Versicherung nicht alle Schäden abdecken. Abnutzung oder Verschleiß, Schäden, die durch eine Händler- oder Herstellergarantie bereits abgedeckt sind, oder Aufwendungen, die üblicherweise im Rahmen einer Wartung erbracht werden, fallen nicht unter den Versicherungsschutz. Der Gerätegesamtpreis unterteilt sich in zwei Kategorien bis 5000 Mark bzw. bis 10000 Mark. Bei einer Selbstbeteiligung von 200 Mark kostet die Versicherung im Jahr 100 bzw. 150 Mark. Ohne Selbstbeteiligung 150 respektive 200 Mark. Die Versicherungsanträge sowie die genauen Geschäftsbedingungen erhalten Sie bei Stefan Ossowski.



Rechtsanwalt Freiherr von Gravenreuth stand Rede und Antwort bei den Podiumsdiskussionen

Rot, Grün und Blau für die Einstellung eines unteren und oberen Grenzwertes. Bewegt sich eine Person vor einem einfarbigen Hintergrund, so läßt sich dieser im laufenden Bild durch eine Grafik oder Animation ersetzen. Die Person agiert scheinbar innerhalb des Computerbildes.

AV Soft, Gartenstr. 16, 6078 Neu-Isenburg, Tel. 0 61 02/1 77 15
Blue Byte, Aktienstr. 62, 4330 Mülheim/Ruhr, Tel. 02 08/47 38 37
California Access, 130A Knowles Dr. Los Gatos, CA 95030, Tel. 0 01/4 08/3 78-03 40
Data Becker GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/3 10 01 30
Digital Creations, 2865 Sunrise BLVD # 103, Rancho Cordova CA 95742, Tel. (0 01) 9 16/3 44-48 25, Fax (0 01) 9 16/6 35-04 75
Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 47 99
DSP Hard & Software, Harkortstr. 25-27, 4600 Dortmund 50, Tel. 02 31/77 20 11
DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 06 11/50 20 50
Gass Systemdesign, Bergstr. 28, 5885 Schalksmühle, Tel. 0 23 55/35 42
Gold Disk GmbH, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 0 21 73/7 10 93
HS&Y oHG, Classen-Kappellmann-Str. 24, 5000 Köln 41, Tel. 02 21/40 40 78
ICD Europe GmbH, Am Goldberg 9, 6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03
Intelligent Memory GmbH, Adam-Opel-Str. 10, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69/41 00 71
Kupke Computertechnik, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58
Macrosystem, Gahlenfeldstr. 6, 5804 Herdecke, Tel. 0 23 30/80 11 32
Mango Soft, Gutenbergstr. 51, W-5000 Köln 30, Tel. 02 21/51 94 96
M.A.S.T., Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18
Nordsoft, Heidelbergstr. 75, 2800 Bremen 21, Tel. 0421/61 14 30
Novoplan Software GmbH, Hardtstr. 21, 4784 Rütten, Tel. 0 29 52/80 80
Ossowski, Stefan, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel. 02 01/78 87 78
Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 02 21/87 33 59
Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/5 28 00
Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70
SAS Institute Inc, SAS Circle, Box 8000, Cary, NC 27512-8000, Tel. 0 01/9 16/6 77-80 00
Software 2000, Lübecker Str. 10, 2320 Plön, Tel. 0 45 22/13 79
TKR, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81
United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80
Xpert Computer Service, Weiherwiese 27, 6270 Idstein, Tel. 0 61 26/88 09

Nach meiner Erfahrung sehr zu empfehlen.

Kein Wunder, daß Florian auf die neuen formatierten 3'5" Disketten von Sony schwört: Seit sein Papa die nämlich für sich entdeckt hat, entdeckt Florian an seinem Papa ganz neue Seiten. Denn plötzlich hat er viel mehr Zeit, mit Florian herumzutollen, und das machen die beiden schließlich am allerliebsten.

Ist doch toll, oder? Mit unseren neuen formatierten 3'5" Disks spart man tatsächlich eine ganze Menge Zeit. Je nach Aufzeichnungsdichte bis zu 18 Minuten bei zehn Disketten. Eignen tun sie sich für IBM und IBM-kompatible Geräte mit MS-DOS-System. Also keine Zeit mehr verlieren!

It's a Sony.



Wer die AMIGA '90 in Köln besucht hat, wird nicht an der Zukunft des Amiga zweifeln. Die Zahl der Besucher und der Neuentwicklungen zeigt, daß der Amiga-Bereich ein Wachstumsmarkt ist. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn immer mehr Firmen, die bisher nur im PC-, Mac- oder Atari-Bereich tätig waren, Produkte für den Amiga anbieten.

Das AMIGA-Magazin hat hinter die Kulissen geschaut, um zu erfahren, was das Jahr 1991 für den Amiga bringt:

Computergrafik: Der Trend geht zu mehr Farben. Mehrere 24-Bit-Grafikkarten wurden auf der AMIGA '90 vorgestellt. Alle können bis zu 16,7 Millionen Farben darstellen. 3D-Animationsprogramme wie Imagine, Silver und Sculpt berechnen bereits Bilder mit dieser Farbvielfalt. Mit »The Art Department« lassen sich solche Grafiken – in der Regel digitalisierte oder gescannte Bilder – nachbearbeiten. Da Scanner preiswerter werden, ist auch in diesem Bereich mit Nachschub zu rechnen. Jetzt fehlen nur noch Malprogramme wie Deluxe Paint. Sie wird es 1991 geben.

Den Anfang macht »Toaster-Paint«, ein Malprogramm, das zusammen mit dem Videotoaster ausgeliefert wird. Jedoch ist mit der PAL-Version des Videoeffektgeräts nicht vor Ende '91 zu rechnen. Somit bleibt auch »Lightwave 3D«, das 3D-Animationspaket zum Toaster, vorerst ein Traum deutscher Anwender. Es sei denn, Newtek entscheidet sich doch noch dafür, dieses Produkt separat zu verkaufen. Die Trendsetter '91 bleiben damit Imagine im Niedrigpreisbereich und Caligari für die Profis.

CAD: Auch im CAD-Bereich zeigt der Amiga, was er kann: Grafiktablets und ausgereifte Software sind hier die Stichpunkte. Besonders die Grafikfähigkeiten und – ab dem Amiga 3000 – die serienmäßig hohe Rechenleistung, werden dem PC in den nächsten Jahren schwer zu schaffen machen.

Büro: Auf dem PC-Software-Markt machen sich langsam Sättigungserscheinungen bemerkbar. »Welche Software soll man noch programmieren? Es gibt ja schon fast alles.« Eine positive Entwicklung für die Amiga-Anwender: Die Programmierer interessieren sich mehr und mehr für andere Computer. Novoplan beweist, daß leistungsfähige Finanzbuchhaltungen – und sei es nur die Umsetzung vom PC – keine Fehlinvestition sind. Weitere Entwickler hoch-

TRENDS '91

IM FADENKREUZ

Wo führt der Weg des Amigas hin? Kann er sich als eigenständiges und leistungsfähiges Computersystem behaupten? Das Jahr 1991 bringt eine Entscheidung.

karätiger Anwendungs-Software arbeiten laut Helmut Jost (Geschäftsführer Commodore) an der Umsetzung ihrer Programme. Wir erwarten den verstärkten Einsatz des Amigas im Büro.

Multimedia: »Amiga Vision« von Commodore ist ein erster Schritt zur multimedialen Präsentation. Weitere Hersteller drängen auf den Markt. Ziel ist der Amiga im Schaufenster, sein Einsatz dort, wo auf Produkte oder Informationen aufmerksam gemacht werden soll. Dabei muß nicht unbedingt der CD-Player, Videorecorder oder das MIDI-Keyboard dazugehören. Die Grafik- und Soundfähigkeiten allein des Amigas werden 1991 eine größere Rolle in der Telekommunikation spielen. Der Showmaker von Gold Disk und Scala von Digital Vision zeigen die Richtung.

Video: Videoeffekte für Fernsehproduktionen oder die Nachbearbeitung privater Videos – der Trend bei der Software geht weiter nach oben: bessere Schriftqualität, flexible und vor allem schnelle Effekte, niedrige Preise. Trendsetter ist hier der Broadcast Tittler von PPS. Der Heimanwender wird leistungsfähige Werkzeuge für sein Hobby bekommen und einsetzen. Ein Signal der Zukunft steht auf »mehr Freizeit«. Kreatives Video und der Amiga werden dabei eine große Rolle spielen.

Spiele: Auf dem Spielesektor hat sich 1990 einiges getan. Weitere interessante Entwicklungen sind im nächsten Jahr abzusehen. Jedoch hat sich ein Trend aus dem letzten Jahr noch nicht richtig durchgesetzt: die Installation von Spielen auf Festplatte. Viele Hersteller denken selbst bei umfang-

reichen Rollenspielen oder Adventures immer noch nicht ausreichend an den Spielkomfort der Käufer. So bleibt einem gutausgerüsteten Amiga-Besitzer mit Hard-Disk, der nur ein Laufwerk sein eigen nennt, nichts weiter übrig, als sich als Diskjockey zu betätigen. Auch die laufwerkquälenden Kopierschutzmethoden sind noch längst nicht out. Wegweisende Firmen wie Blue Byte aus Mühlheim, die konsequent alle Neuerscheinungen mit entsprechendem Komfort ausstatten, sind Einzelfälle.

Immer leistungsfähigere Software und Hardware

CDTV (Commodore Dynamic Total Vision), das neue Multimediagerät von Commodore, ist auch für die Hersteller von Spielen interessant. Sollte Commodore wie geplant zur CeBIT '91 im Frühjahr ein fertiges Produkt auf den deutschen Markt bringen, werden vor allem auch Spiele für dieses System erscheinen. Die Produktionskosten für eine CD sind zwar höher, aber die Spieleproduzenten werden trotzdem jubeln, denn sie können sich den Kopierschutz sparen. Raubkopien wird es auf dem neuen System nicht geben. Amiga-Spieler haben allerdings auch Grund zum Jubeln, denn die Komplexität von Spielen auf CD wird steigen; es läßt sich einfach wesentlich mehr Sound, Grafik und

Programm auf dieser Art Datenträger unterbringen.

Musik: Der Trend zu hochwertigen MIDI-Programmen auf dem Amiga hält an. Schon im alten Jahr hat der renommierte Hersteller Steinberg eines seiner Software-Flaggschiffe, den Pro-24-Sequencer, in einer Amiga-Version präsentiert. Auch andere Firmen denken bereits über neue Sequencer-Konzepte auf dem Amiga nach; bestes Beispiel ist Kaaben/Riis mit ihrem neuen Editor/Sequencer »Multi-MIDI«.

Interessant für Freunde von brillanten Soundeffekten ist sicherlich die Ankündigung von professionellen Sampler-Karten für den Amiga 2000. Sunrize Industries aus den USA beabsichtigen den Amiga auch diesbezüglich erheblich aufzuwerten. Ihre »R&D-Card« ist ein hochwertiger Sampler, den es in zwei Versionen geben wird (12 und 16 Bit). Eine der wichtigsten Eigenschaften ist dabei das sog. »Hard-Disk-Recording«. Dabei werden gigantische Samples direkt auf eine Festplatte digitalisiert. Wir werden sehen, ob sich der Amiga damit im Bereich der Profisoundstudios festsetzen kann.

Public Domain: Einen Trend bei Public-Domain-Programmen zu erkennen, ist fast unmöglich. Lediglich eine Entwicklung ist – zumindest ansatzweise – zu erkennen: Immer mehr Public-Domain-Autoren gehen dazu über, ihre Programme nicht mehr als PD- bzw. Shareware anzubieten, sondern als »Low-Cost-Software«. Das beste Beispiel hierfür ist der »Powerpacker« von Nico François. Bisher war dieser Cruncher Shareware. Für einen geringen Betrag konnten sich die Benutzer registrieren lassen. Jedoch war die Resonanz so unbefriedigend, daß die neueste Version des Powerpackers nun ein kommerzielles Produkt geworden ist – bedauerlich, wieder eine verpaßte Chance zu beweisen, daß die Shareware-Idee funktionieren kann. Wenn es in Zukunft auch weiterhin Public-Domain- bzw. Shareware-Programme geben soll, muß sich die Haltung der Anwender grundlegend ändern: Auch PD-Programmierer wollen – wie jeder andere Mensch auch – Anerkennung für ihre Arbeit; sei es nun eine Überweisung oder nur eine Postkarte mit einem Dankeschön.

Telekommunikation: Bisher war der Anschluß eines Modems in der Regel eine etwas »zweifelnde« Angelegenheit, da die meisten Geräte keine FTZ-Zulassung besaßen. Prinzipiell machte sich der Anwender somit strafbar, da er ein

EPSON. Der Unterschied.



Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses – ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten, daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort



Vorbildliches Papier-Handling.

sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmen- gen schnell bewältigt werden müssen – und wo „Near Letter-Quality“ (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragenden „Letter-Quality“ (LQ)

der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

»nicht zugelassenes Endgerät an eine postalische Einrichtung« angeschlossen.

Die Deutsche Bundespost Telekom scheint nun die Zügel etwas zu lockern. In den nächsten Monaten sollen bei verschiedenen Modems Zulassungen erfolgen, und zwar auf die Übertragungsrate 300 Bit/s. Die Zulassung erstreckt sich dann zwar nicht auf die anderen Übertragungsgeschwindigkeiten (1200, 2400 Bit/s und mehr), aber der »ehrliche Benutzer« wird dann selbstverständlich auch nur mit 300 Bit/s arbeiten.

Grundsätzlich besitzt man dann ein postzugelassenes Modem und muß nicht mehr den Besuch der Telekom-Techniker fürchten. Da eine solche Zulassung auf 300 Bit/s relativ kostengünstig zu realisieren ist, muß nicht mit einer Preisexplosion gerechnet werden.

Netz: Was in der PC-Welt schon lange zum guten Ton gehört, wird dieses Jahr auf dem Amiga auch in großem Stil verfügbar: LANs (Local Area Networks). Steckkarten für Ethernet sind schon seit ca. 1 Jahr verfügbar, aber im Augenblick sind mehrere Netze kurz vor der Vollendung. So will Commodore auf der CeBIT Ether- und ARC-Net-Steckkarten für den Amiga vorstellen. Das Standardnetz für Apple-Computer (Apple Talk) wird mit »Double Talk« von Progressive Peripherals & Software zugänglich. Gemischte Netze mit Amiga- und Apple-Computern werden damit möglich. Das schon verfügbare Delta Net der Firma Delta Konzept soll in Zukunft die Verbindung mit PCs erlauben. Einen etwas ungewöhnlichen Weg geht das Netz von Adonis, das über den Disketten-Port des Amigas betrieben wird. Die gesamte Elektronik ist im Steckergehäuse untergebracht. Die dafür nötige Größe wird erst durch einen selbstentwickelten Chip möglich. Adonis arbeitet zur Zeit auch schon an einer ARC-Net-Karte.

Bildschirm: 1991 wird das Jahr der Anti-Flicker-Karten. Die ersten Erweiterungen sind bereits lieferbar. Viele Hersteller arbeiten an eigenen Entwicklungen. Der Trend geht hier zur Darstellung der vollen Farbpalette mit 4096 Farben inkl. Overscan-Modus bei 50 Hz Bildwechselfrequenz für den Heimanwender. Im »Low-Cost-Bereich« werden Karten mit maximal 16 Farben und 50 Hz Bildwechselfrequenz die Arbeit mit CAD- und DTP-Programmen auch für Anwender mit kleinem Geldbeutel flimmerfrei machen. Für professionelle Anwender sind Karten mit ei-

ner Bildwechselfrequenz größer 70 Hz noch in der ersten Jahreshälfte zu erwarten.

Der Einsatz einer Anti-Flicker-Karte setzt einen Multiscan-Monitor voraus. Es ist daher nicht schwierig vorauszusagen, daß diese Geräte auch am Amiga eine immer größere Rolle spielen werden. Der Trend geht eindeutig in Richtung strahlungsarme Monitore. Das haben auch die Hersteller erkannt. So hat JVC bereits seine gesamte Monitorpalette auf strahlungsarme Versionen umgestellt oder bieten sie wie NEC zusätzlich an. Weitere Hersteller werden demnächst folgen.

Massenspeicher: Immer kleiner, immer schneller, immer größere Kapazität – das ist die Devise der Hard-Disk-Hersteller. 3 1/2-Zoll-Festplatten mit 1 Inch Bauhöhe (2,54 cm) sind Standard. Quantum will 3 1/2-Zoll-Platten mit einer Kapazität von 330 und 425 MByte ausliefern. Conner Peripherals hat

Karten für den Amiga immer erschwinglicher. Als Trend läßt sich der verstärkte Einsatz von 4-MBit-Chips voraussagen. Dies führt zu kleineren Karten mit geringerem Leistungsverbrauch.

Turbokarten: Diese Erweiterungen werden 1991 in großer Zahl für alle Amiga-Modelle erhältlich sein. In der ersten Jahreshälfte ist mit 68040-Karten zu rechnen. Eine Turbokarte mit RAM, Festplatten-Controller auf einer Filecard liegt im Bereich des Möglichen.

Konkurrenz für den Amiga: Wie Sie im AMIGA-Magazin 8/90 im Editorial lesen konnten, ist Helmut Jost (Geschäftsführer Commodore Deutschland) der Meinung, daß es den Konkurrenten Atari bis zum Ende 1990 nicht mehr gäbe. Wir teilen diese Meinung nicht ganz und glauben, daß Atari wohl auch 1991 versuchen wird, einen ähnlich leistungsfähigen Computer wie den Amiga 3000 auf den Markt zu bringen.



Helmut Jost Geschäftsführer von Commodore, blickt in die Zukunft: »Zwei Millionen Amiga sind weltweit verkauft. 1991 schaffen wir die dritte Million.«

Laufwerke der gleichen Bauart mit 510 MByte und eine 3 1/2-Zoll-Platte mit 0,75 cm Bauhöhe mit 80 MByte sowie eine 2 1/2-Zoll-Hard-Disk mit SCSI-Schnittstelle angekündigt.

Wiederbeschreibbaren optischen Laufwerken (Optical Disk) wird 1991 ein großes Wachstum vorausgesagt. Floppy-Laufwerke mit einer Kapazität von 20 MByte sind angekündigt.

Im Amiga-Bereich wird der Trend zu SCSI-Laufwerken weiter anhalten. Neue Produkte wie der »Trumpcard Professionell«-Controller von IVS erreichen Datentransferraten über 1,5 MByte/s und ermöglichen den Anschluß mehrerer Amigas an eine SCSI-Festplatte und untereinander.

Speichererweiterungen: Durch den Preisverfall bei den Speicher-Chips werden auch die RAM-

Der »Atari TT« mit MC68030 und 33 MHz CPU-Takt sowie einer Mutterplatte mit 16 MHz Schaltungsdesign ist nur als Ansatz in diese Richtung zu sehen. Der Preis für den TT soll je nach Speicherausbau zwischen 7500 und 8700 Mark liegen.

Apple versucht mit dem »Macintosh Classic« und »Macintosh LC« im unteren Marktsegment Fuß zu fassen. Der Classic arbeitet einen MC68000 (8 MHz) und bietet für ca. 3000 Mark 2 MByte RAM, eine 40-MByte-Festplatte sowie einen Schwarzweißmonitor (512 x 342 Pixel). Der LC mit MC68020 (16 MHz) und Farbmonitor (32000 Farben gleichzeitig bei einer Auflösung von 640 x 480 Pixel) kostet mit 2 MByte RAM sowie 40-MByte-Festplatte rund 5000 Mark. Im PC-Bereich zeichnet sich mit »Win-

dows 3.0« ein multitaskingfähiger Nachfolger von MS-DOS ab. Windows besitzt eine grafische Benutzeroberfläche.

Insgesamt lassen sich vor allem zwei Trends erkennen: Zum einen wird die Konkurrenz für den Amiga stärker. Dies gilt vor allem im oberen Preisbereich und damit für den

Der Amiga wird der führende Heimcomputer

Amiga 3000. Zum anderen sind es vor allem die Drittanbieter, die mit ihren Produkten für »frischen Wind« sorgen. Deutlich wird das z.B. bei Grafikkarten. Der Amiga 500 wird in Deutschland der führende Heimcomputer.

Erklärte Absicht von Commodore ist es, den Amiga 3000 als den Multimediacomputer im Markt zu etablieren. Auf der CeBIT '91 soll der Amiga 3500 mit dem Betriebssystem Unix vorgestellt werden. Mit Branchenlösungen werden neue Märkte erschlossen.

Wir erwarten darüber hinaus von Commodore im Jahr 1991:

- mindestens eine neue Platinenrevision bei allen Amiga-Modellen und damit neue Erkenntnisse über die Kompatibilität zu bestehenden Erweiterungen;
- keine Grafikkarten und damit die »Chance« für Dritthersteller, eigene und völlig unterschiedliche Grafikstandards zu »kreieren«;
- CDTV und damit Antwort auf die Frage, ob Commodore mit diesem Produkt seiner Zeit und den Software-Entwicklern voraus ist.

Der Amiga 3000 soll den professionellen Markt erschließen. Dazu ist ein guter Support unerlässlich. Commodore will deshalb für den Amiga 3000 regionale High-End-Service-Zentren einrichten, auf die die Fachhändler zurückgreifen können. Die ersten Zentren sind bereits benannt. Ob das System funktioniert oder im Ansatz steckenbleibt, zeigt 1991.

Der Trend zu mehr Professionalität zeichnet sich im gesamten Amiga-Bereich ab. Die Software und Erweiterungen werden immer besser und leistungsfähiger. Ob auch beim Amiga selbst ein Leistungssprung durch neue Grafikmodi und erweiterte Soundmöglichkeiten zu erwarten ist, werden wir sehen. Es ist an Commodore, zu handeln.

Die AMIGA-Redaktion

PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

Computer Vertriebs GmbH • Erlanger Str. 8-10 • 5 Köln 91 • Tel: (0221) 87 33 59 / 87 36 57 / 87 43 21 • Fax: (0221) 87 41 89

SupraDrive 500XP

Weitere Supra Produkte :

A 2000 40 MB Hard Card Quantum 11 ms SCSI 1275,- DM
2400 Baud Modem extern 298,- DM
2400 Baud Modem intern für A 2000 306,- DM
RAM Erweiterung 2 MB bis 8 MB für A 2000 589,- DM
Weitere HD Größen z.B. 80 & 105 MB Lieferbar
Unsere 4-Jährige Erfahrung mit Supra Produkte erlaubt es uns Ihnen den bestmöglichen Service anzubieten.
Alle Supra Produkte mit deutscher Anleitung.

Micro-Power 40 MB Drive

Benötigt weder Lüfter noch ein externes Netzteil

SCSI Autoboot Interface

Mit externem SCSI Anschluß für bis zu 7 weiteren SCSI Geräte

1/2 - 8MB Speicher

Game Switch

Erlaubt das Abschalten der Festplatte, bei bleibendem RAM-Zugriff



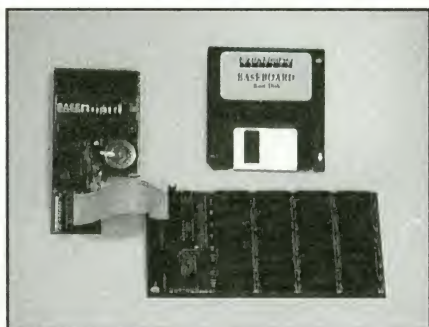
1679,- DM

Supradrive 500 XP ist ein Warenzeichen der Supra Corp.

Base Bord

Speichererweiterung für den A 500. Aufrüstbar in 512 KB Schritten bis auf 4MB FastMem oder 3,5MB FastMem und 0,5MB zusätzliches ChipMem.

325,- DM



Pixel 3D

Einzigartiger Autotracer um Color - Bitmaps(!) in 3D Objekte zu konvertieren. Alle Farben werden in das 3D Objekt übernommen. Für Sculpt 4D, Videoscape 3D, Turbo Silver und Autocad DXF.

169,- DM



Pic Magic

Clipart für alle Amigas. Sämtliche 250 Bilder werden in EPS, bitmap und Superbitmap-Format geliefert.

169,- DM

Fantasy Magic

Wie Pic Magic, aber mit sehr schönen Fantasy-Bildern

65,- DM

Cross Dos

MS-DOS oder ATARI Disketten werden nun gelesen oder geschrieben. Wird beim booten automatisch eingebunden.

74,- DM

Diskmechanic

Sammlung verschiedener Disk-Tools. Bis zu 400% mehr Performance erreichbar. Wiederherstellen von gelöschten Files oder defekten Disketten. Zugriff auf die einzelnen Sektoren und Spuren möglich.

169,- DM

Mousemaster

Ermöglicht den Anschluß von drei Geräten am "Maus-Port". Umschaltbar.

79,- DM

Kabellose Maus

Jetzt können Sie Ihren Amiga über 3 m Entfernung mit der Infrarotmaus "fernbedienen" (Practical Solutions)

198,- DM

Saxon Publisher

Neue Version 1.02 mit europäischen Maßeinheiten und deutschen Zeichensätzen. Stauchen, strecken und stufenlos rotieren, Projektion auf verschiedene Körper sind mit Texten möglich. Vier-Farb Separation, Text-tagging, Schatten, Bitmap Textures. Mit deutscher Anleitung

799,- DM

Mega Midget

Die 68030 Karte für den A500 / A2000. Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030/68882 Prozessor (bis zu 50 Mhz). Optional 68882 Coprozessor und 512 KB Statisches-RAM. 2-8 MB 32 Bit-Fast-RAM ab

1498,- DM

Vo Rec One

Spracherkennung für den Amiga ! Unterscheidet bis zu 70 verschiedene Wörter. Ihr Amiga kann dann z.B. lesen und "sprechen", IFF Grafiken zeigen uvm. Wird mit deutscher oder englischer Anleitung ausgeliefert.

328,- DM

Supercard

Abschaltbare Kopierhardware mit durchgeschlüpfenem Bus. Erlaubt es jeden Kopierschutz zu kopieren.

169,- DM

US-Robotics*

Courier HST Modem(14.400 bps)

1489,- DM

US Robotics*

Dual Standard Modem

2330,- DM

Weltweiter Vertrieb für Computer Hard- und Software

Pulsar Schweiz

Tel.: 41 41 62 48
Obere Farnbühlstr. 19
5610 Wohlen / Schweiz

Pulsar Belgium/France

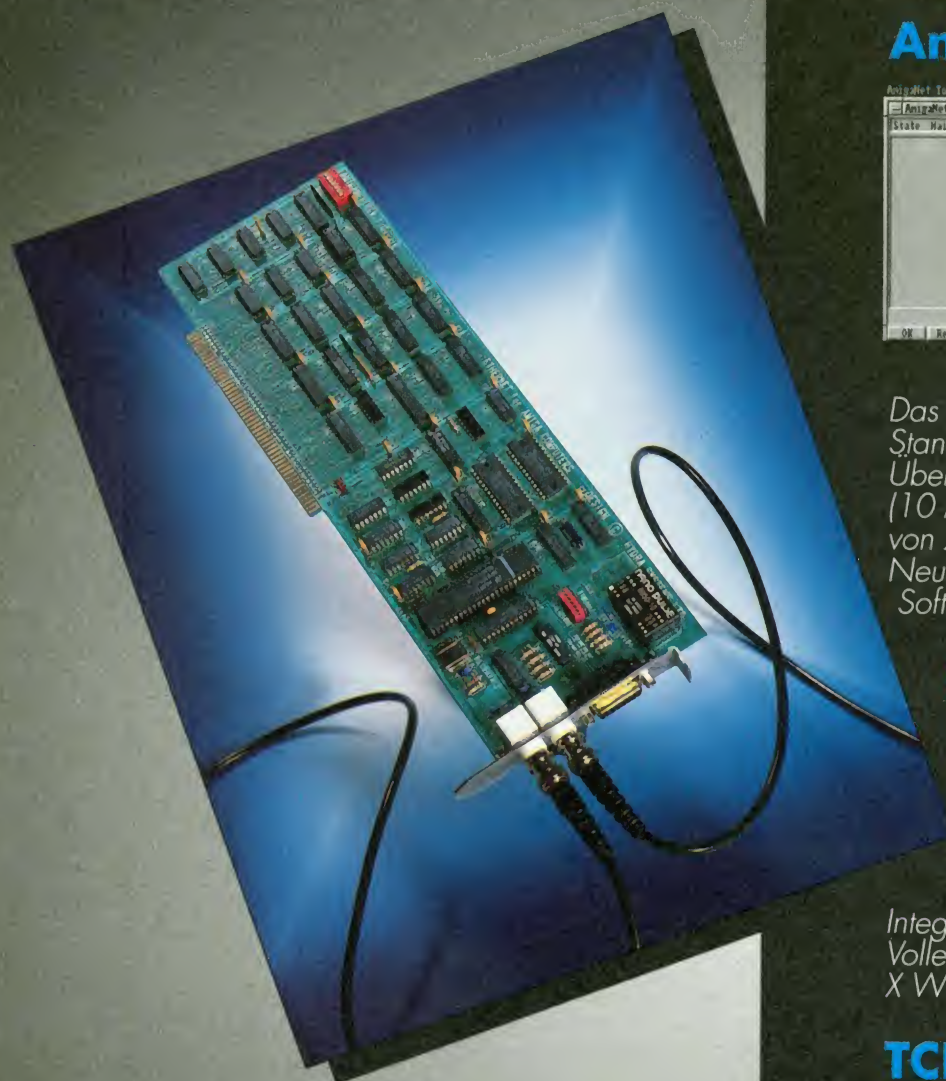
Tel.: 33 26 01 44
Fax.: 33 26 01 94
K.V. Overmeirelaan 20
2100 Antwerpen/Belgien

Pulsar North America

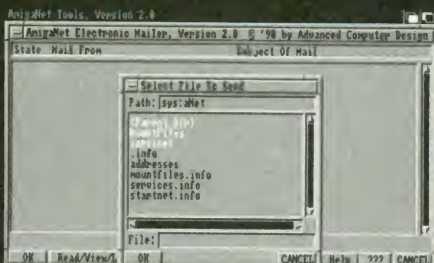
Tel.: 516 997 6903
Fax.: 516 334 3091
410 Maple Avenue
Westbury, NY 11590 / USA

* Der Betrieb dieser Modems am bundesdeutschen Postnetz ist unter Strafandrohung verboten.

PROFESSIONAL NETWORK-SYSTEMS BY ACD



AmigaNet 2.0



Das Profi-Netzwerk für alle Amigas. Standard Ethernet mit schnellerer Übertragung als Festplatte (10 MBits/s). Gemeinsame Nutzung von z.B. Harddisks und Druckern. Neue Version 2.0 mit komplett neuer Software. Ab DM 995,-

NOVELL Network

Integration des Amigas in NOVELL PC-Netze unter Nutzung aller NOVELL Features. DM 395,-

DECnet (TSSnet)

Integriert den Amiga in DECnet-Netze. Volle DECnet Implementation. X Windows kompatibel. DM 895,-

TCP/IP

Volle Implementation des UNIX Standards unter AmigaDos. X Windows kompatibel. DM 895,-

X Window Amiga

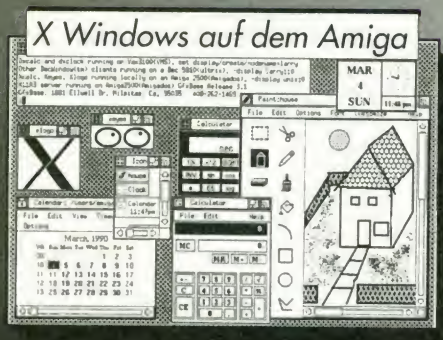
Das UNIX Standard Window System unter AmigaDos. Kompatibel zu TSSnet und TCP/IP. Jetzt auch mit Farbe. DM 895,-

Serial Interface Board II

Zweifache serielle Schnittstellenkarte für Amiga 2/3000. DM 345,-

Boing! Mouse

Die einzige professionelle, optische Maus für alle Amigas. DM 195,-



ACD Networks and more...

...fordern Sie weitere Informationen an!

ACD • Exklusiv-Vertrieb für Deutschland
ACD Advanced Computer Design GmbH • Dammweg 15 • 2800 Bremen 1
Telefon: (0421) 34 31 31 • Telefax: (0421) 34 99 518



Malprogramme**GRAPHICS
WORKSHOP**

»Die Generation nach Deluxe Paint III« – damit wirbt Holosoft für sein neues Malprogramm Graphics Workshop. Die Redaktion testete eine Version, die mehr schlecht als recht funktionierte. Herausragende Features: komfortable Manipulationen von Form und Transparenz der Pinselausschnitte, Zeichnen regelmäßiger Vielecke, eine einzigartige Airbrush-Funktion (Spraydose). Letztere arbeitet kumulativ, d.h. die Farbmenge wird nicht wie beim Colorcycling der Reihenfolge nach gewählt, son-

dern jedes Pixel, das beim Farbauftrag getroffen wird, nimmt den nächstliegenden Farbwert an. Dadurch entstehen unvergleichlich weiche Verläufe (auch im Lores-Modus). Auch die ansonsten gewöhnungsbedürftige Palette wartet mit einem Leckerbissen auf: Bei der Selektierung von zwei Palettenfarben verwendet das Programm eine gerasterte Mischfarbe.

Der »Graphics Workshop« arbeitet langsam. Um das vollmundige Versprechen in die Realität umzusetzen, ist noch eine Menge Programmierarbeit zu leisten. Die Ansätze sind gut. *Hlasek/pa*

Holosoft Technologies, 1637 E. Valley Parkway, Suite 172, Escondido, CA 92027



Nachbearbeitung digitalisierter Bilder mit dem Graphics Workshop von Holosoft

Ray-Tracing**DALI**

Keinen echten »Dali«, aber ein leistungsfähiges Ray-Tracing-Programm bietet Gold Disk für 200 Mark an. Das Programm arbeitet objektorientiert und soll deshalb schneller rechnen können als vergleichbare Programme. Zur Materialdefinition jedes Körpers gehören Farbe, Oberfläche, Texture Mapping und bei Glas der Brechungsindex. Das Texture Mapping projiziert beliebige IFF-Bilder auf verschiedenste Körper. Dadurch lassen sich Marmor oder Holzoberflächen erzeugen. Die Textur läßt sich auch nur über einen Teil des Objekts legen (das Etikett auf der Weinflasche). Fräsungen können ebenfalls vorgenommen werden. Für die Ausleuchtung der Szene sind beliebig viele Lampen definierbar. Farbverläufe



sorgen für einen stimmungsvollen Hintergrund.

»Dali« soll Bilder neben dem ILBM-Format auch im RGB8- und RGBN-Format berechnen können. Damit ließen sich die neuen Farbgrafikkarten ansprechen, die eine gleichzeitige Darstellung von etwa 16 Millionen Farben ermöglichen. Außerdem unterstützt das Programm die Dateiformate von Turbo Silver, Sculpt-Animate und Reflections. »Dali« arbeitet mit Turbokarten und Mathe-Coprozessoren. Fordern Sie gegen eine Schutzgebühr von 5 Mark die Demoversion von »Dali« bei Gold Disk an. *pa*

Gold Disk GmbH, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 0 21 73/7 10 93

Titelprogramm**VIDEOTITLER-3D**

Der Nachfolger des Videotitlers von Oxxi, früher als Version 1.5 angekündigt, kommt als Videotitler-3D auf den Markt. Die titlerspezifischen »Poly fonts« sollen sich jetzt dreidimensional bewegen lassen. Um Zeichensätze sauberer, also mit runden Kurven abbilden zu können, verwendet der Titler nun Bezier-Kurven. Außerdem können Key Frame-Animationen erzeugt werden; das Programm berechnet die Bewegungen zwischen den Schlüsselbildern. Der Videotitler soll 160 Dollar inklusive Lights!Camera!Action kosten. *pa*

Oxxi Inc, 1339 E. 28th Street, Long Beach, CA 90806 USA, Tel. 0 01/2 13/4 27-12 27

Animation**PRO/MOTION**

Videoscape 3D wird jetzt in der Version 2.02 ausgeliefert. Dazu gehört neuerdings der Effektzusatz Pro/Motion. Damit lassen sich Objekt- und Kamerabewegungen interaktiv entwickeln. Die alten Kamerabewegungsdateien gehören also der Vergangenheit an. Einfache Kommandos sollen Bewegungspfade von bis zu 25 Objekten inkl. Kamera definieren. Außerdem beherrscht Pro/Motion einige interessante Effekte:

Eine Schwerkraftfunktion läßt Objekte in einen natürlichen Fall

eintreten. »Wind Velocity« simuliert Wind – ein oder mehrere Objekte können erfaßt werden. Objekte können sich magnetisieren lassen: So wird ein Objekt von anderen angezogen oder abgestoßen.

Weitere Leistungsmerkmale: Interaktive Positionierung der Lichtquellen, Pfadgenerierung einschl. Auto-Curving, präzise Justierung der Brennweite mit fotografischer Terminologie, Real Time-Objektumwandlung (Metamorphose), beliebige Positionierung des Kamerazielpunkts (Origin) und viele andere. *pa*

Oxxi Inc, 1339 E. 28th Street, Long Beach, CA 90806 U.S.A., Tel. 0 01/2 13/4 27-12 27

Drucker**NEC P20/30**

NEC stellte den neuen 24-Nadel-Drucker P20 vor. Der Nachfolger des P2 Plus bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Druckgeschwindigkeit: Draft 216 cps, LQ 120 cps;
- Auflösung: 360 x 360 dpi;
- sieben eingebaute Fonts, zusätzlich Shadow und Outline;
- Speicherkapazität 8 KByte;
- Fliptraktor für wahlweise Schub- oder Zugbetrieb;
- Halbautomatischer Einzelblatteinzug;
- Endlospapier-Parkfunktion bei Einzelblattdruck.

Der Preis beträgt ca. 1000 Mark. *sq*

NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 0 89/9 30 06-0



NEC P20: Der 24-Nadel-Drucker verfügt über sieben eingebaute Fonts und 8 KByte Speicherkapazität

Messebericht

SYSTEC '90 IN MÜNCHEN

Vom 22. bis 26. Oktober 1990 fand in München die dritte internationale Fachmesse für Computerintegration in der Industrie – kurz genannt Systec – statt. In 21 Hallen präsentierten 732 Aussteller aus 23 Ländern auf einer Ausstellungsfläche von über 50000 m² ihre Produkte.

Die Themen »CAD« (computer aided design and drafting), »CIM« (computer integrated manufacturing) sowie verschiedene Methoden zur Betriebsdatenerfassung (BDE) standen dabei im Vordergrund.

Commodore reihte sich in diesen Themenkreis mit der Präsentation von Unix auf dem Amiga 3000 ein. Durch die Implementierung von Unix System V, Version 4 auf den Amiga, hofft Commodore

den endgültigen Anschluß an den professionellen Markt zu finden.

Des weiteren stellte Commodore den Laserdrucker LPS 2000 für die Amiga-Modelle und die MS-DOS-Linie vor, der folgende Leistungsmerkmale aufweist:

- Auflösungsvermögen von 300 x 300 Bildpunkten;
- Druckleistung von sechs Seiten pro Minute;
- serienmäßiger Papiereinzugschacht;
- Bedienung über ein 16stelliges LCD-Display;
- 16 integrierte Zeichensätze.

Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Kaum hat die Systec die Tore geschlossen, hat in Köln die Orgatec begonnen. Ob es dort noch Neues gibt?

ms



Die 68040-Turbokarte (25 MHz) für den Amiga 3000 von PPS: hier mit einer Vorversion des MC68040 inklusive Kühlkörper.



Commodore LPS 2000. Der neue Laserdrucker verfügt über eine maximale Auflösung von 300 x 300 Bildpunkte

Gesammelte Werke

AMIGA PLAY SONDERHEFT

Wer AMIGA Play, den Spieleteil im AMIGA-Magazin liebt, aber bisher einige Ausgaben verpaßt hat oder alle Tests im Überblick genießen will, der braucht das »AMIGA Play Sonderheft '90« (ab 7. Dezember 1990 im Handel).

Auf über 120 Seiten finden Sie darin alle Spieltests des Jahres zusammengefaßt und mit einer Übersichtstabelle ergänzt, in der die Einzelbewertungen aufgelistet sind. Auch interessante neue Tips

& Tricks zu beliebten Amiga-Spielen sind dort zu lesen. »Leisure Suit Larry 2« und »Operation Stealth« werden aufgelöst. Außerdem haben wir umfangreiche Level-Karten von »Bard's Tale 2«, »Colorado«, »Champions of Krynn«, »Astaroth« und anderen für Sie aufbereitet. Das erste AMIGA Play-Sonderheft darf kein Spiele-Freak verpassen.

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 0 89/46 13-0

Beschleunigerkarte 68040-Board

Noch vor der Serienproduktion des 68040-Prozessors von Motorola, stellte Progressive Peripherals & Software (PPS) in Denver/USA den Prototyp einer 68040-Turbokarte für den Amiga 3000 vor. Mit einer Taktrate von 25 MHz soll sie die Geschwindigkeit eines Amiga 3000 (25 MHz) mehr als verdoppeln, bei Fast Floating Point-Operationen, die vor allem bei Ray-Tracing-Programmen Anwendung finden, sogar verzehnfachen. Als RAM können die schon im Computer befindlichen Chips verwendet werden.

Als Preis werden rund 1000 Dollar (ohne 68040-Prozessor) angestrebt. Für den Amiga 2000 ist eine Karte in Planung, jedoch ohne Komprimierungschip und mit Fast-RAM. Marco Vitolini-Naldini/sq

Progressive Peripherals & Software, 464 Kalamath St, Denver, Colorado, U.S.A. 80204, Tel. 0 01/3 03/8 25-41 44

10000 Mark in bar

ENTWICKLER- PREIS

Die durch das Festplattensystem ALF bekanntgewordene Firma bsc setzt ihre Tradition fort: Junge Entwickler sollen beim Ausreifen und Vermarkten neuer und guter Ideen unterstützt werden. Ein bsc-Vorstandsmitglied erklärt es folgendermaßen: »Wir meinen, daß ein großes Potential für neue Produkte bei den (noch) nicht professionellen Entwicklern liegt.«

Teilnahmebedingungen und Teilnahmekarten können bei bsc angefordert werden. Auf der Teilnahmekarte beschreiben Sie Ihre Produkte in den wesentlichen Zügen und schicken sie bis spätestens 31. Januar 1991 ein. 14 Tage später erhalten Sie Nachricht, ob Ihr Werk in die nähere Auswahl gekommen ist.

sq
bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 08 41 52

Leserbefragung

MACHEN SIE MIT

Vielleicht gibt es am AMIGA-Magazin etwas zu verbessern oder einen Themenbereich, dem wir mehr Aufmerksamkeit schenken sollten. Gerne würden wir Ihre Erfahrungen mit dem AMIGA-Magazin und Ihre Lesewünsche besser kennenlernen. Unabhängig davon, ob Sie das AMIGA-Magazin im Abonnement beziehen oder am Kiosk kaufen: Nehmen Sie an der Leserbefragung teil.

Wenn wir Sie zu diesen Themen befragen dürfen, senden Sie bitte eine Postkarte mit Ihrer Anschrift, Telefonnummer und dem Hinweis »Abonnent« oder »Kioskkäufer« an:

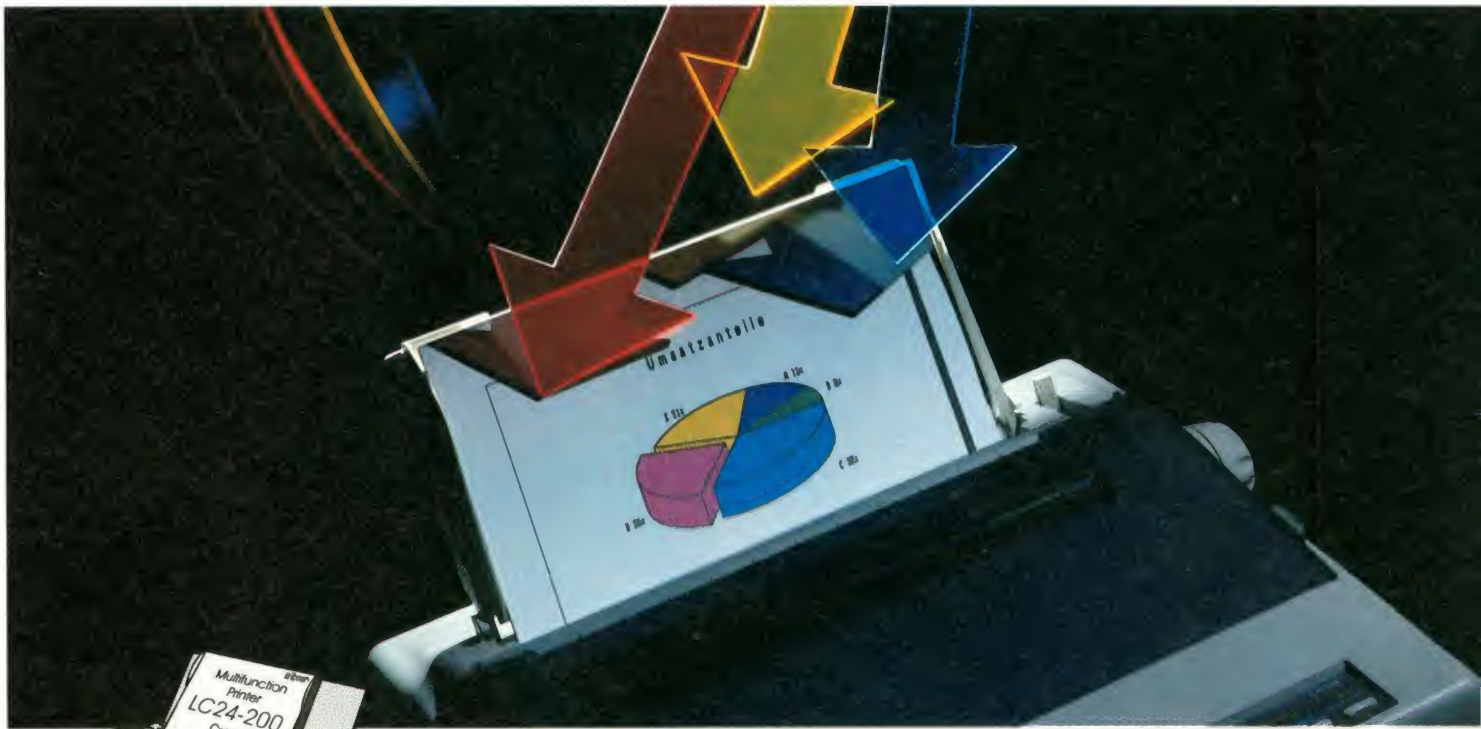
Markt & Technik AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Leserbefragung
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Unter den Einsendern wird per Zufall eine Stichprobe gezogen, die wir durch ein Forschungsinstitut befragen lassen.

sq

Ein
Ausdruck
von
Qualität

Star ComputerDrucker bekennen Farbe



LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Papiereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

star
der ComputerDrucker

SCHEWE DFÜ Postzugelassenes Modem für unter 700,- DM!

A010
127A

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany
Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung.
Modem 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,- DM

MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

9600 bps MNP5 (bis 19200) **FIRST SM-96M+**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.498,-**

4800 bps Telefax **TORNADO ModemFax**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Fax-Software. Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Für COM1 und COM2. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060803) **nur 348,-**

2400 bps PC-Karte **TORNADO 2400B**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). COM1 bis COM4. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021301) **nur 268,-**

2400 bps Extern **TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 298,-**

2400 bps MNP5 (bis 4800) **MAXMODEM 2400E/M5** oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 548,-**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. **Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.** Händleranfragen sind uns willkommen.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 · Telefax (040) 527 66 54 · Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

AMIGA

512 kByte.....	99.-
1,8 MB auf 2,3 MB	389.-
Megamix 2000, 2MB	
Test "Amiga 10/90": sehr gut.....	539.-
2 MB für A-500 / A-1000, extern.....	665.-
3,5"-Laufwerk, extern, mit Schreibschutzschalter.....	179.-
5,25"-Laufwerk, extern, mit Schreibschutzschalter.....	219.-
31 MB Filecard, A-2000.....	789.-
Pal - Genlock V2.0.....	698.-
Elektr. Bootselector.....	48.-
3,5" Laufwerk, A-2000, intern.....	135.-
Midi für A-500 / A-1000, A-2000.....	89.-



M L Computer
Im Ring 29, 4130 Moers 3

24h Bestellannahme unter
Fax: 02841-44241
Tel: 02841-42249

Sonderangebot nur bis zum 31. Dez. 90:
Mega - Mix 2000, 8MB bestückt für nur **1548.-**

66 MB Autoboot-Filecard für A-2000/2500 998,- DM

20 MB = 748,- DM, 31 MB = 798,- DM, 47 MB = 898,- DM, 66 MB = 998,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit **ALF 2.0** oder **Colossus-System**.

BESONDERHEITEN: * RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Belegt nur 1 Slot
* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-Dos...
* Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter
* Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

COMMODORE 2091 SCSI-FILECARD

inkl. 2 MB Ram 998,- DM

- * SCSI-Standard (16 Bit)
- * 3,5" SCSI-Festplatten montierbar
- * Deutsches Handbuch + Installations-Disk
- * Ram-Bänke on board (zur Aufrüstung auf 2 MB Ram!)
- * Datenübertragung je nach Festplatte zwischen 600-800 kB/sec.
- * Filecard belegt nur einen der fünf Amiga-Slots
- * Autoboot ab Kick 1.3
- * Durchgeführter SCSI-Port
- * Alle Filecards werden von uns komplett fertig formatiert
- * Auf Wunsch wird kostenlos eine MS-Dos Partition angelegt
- * Unterstützt FFS, MS-Dos usw.
- * Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen
- * Controllerpreis ohne Ram = 798,- DM

2091 SCSI-Filecard mit 40 MB Quantum inkl. 2 MB Ram on board 1498,- DM

2091 SCSI-Filecard mit 80 MB Quantum inkl. 2 MB Ram on board 1898,- DM

2091 SCSI-Filecard mit 1050 MB Quantum inkl. 2 MB Ram on board 2098,- DM

2091 SCSI-Filecard mit 170 MB Quantum inkl. 2 MB Ram on board 2798,- DM

2091 SCSI-Filecard mit anderen Festplatten-Typen auf Anfrage

66 MB Autoboot-Festplatte für Amiga 500 mit ALF 2.0 1298,- DM

20 MB = 948,-, 31 MB = 998,-, 47 MB = 1188,-, 66 MB = 1298,-

BESONDERHEITEN: RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Unterstützt FFS, MS-Dos...

* Alle Festplatten liefern wir komplett formatiert + partitioniert aus.

Amiga 3000 ab Lager lieferbar Preis auf Anfrage
wahlweise mit 16- oder 25 MHz bzw. 40 MB oder 100 MB Festplatte

Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory 1698,- DM
Amiga 2500 V 1.3 Basisgerät mit 1 MB Chip-Ram 1798,- DM
Amiga 2000C + 2. tes int. LW + Farbmon. 1084 S (Stereo) 2398,- DM

Commodore PC/XT-Karte (ohne Laufwerk, deutsche Version) 498,- DM
Commodore PC/XT-Karte 2088 inkl. Laufwerk 5,25" (dt. Version) 584,- DM
Turbo PC/XT-Emulator-Kit inkl. 5,25 LW (deutsche Version) 698,- DM
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW (deutsche Version) 1198,- DM

TURBO-BOARDS (ORIGINAL COMMODORE)

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) 1398,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) 2698,- DM

RAM-KARTEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalte für A-500 89,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalte 398,- DM
2 MB Ram-Set 32 bit für Amiga 3000 588,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 488,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 788,- DM

MODEMS

Modem Discovery 2400 C (300, 1200, 2400 baud) 298,- DM
Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000 (300, 1200, 2400) 298,- DM
Software Multiterm Deluxe für BTX, neueste Version 138,- DM

Der Anschluß des Modems an das öffentliche Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3) 129,- DM
Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit Umschaltpatente) 149,- DM

LEERDISKETTEN: 100 Leerdisketten 3,5" 2DD 100,- DM

Computer Mülthing GmbH, Daimlerstr. 6b, 4650 Gelsenkirchen

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-13 & 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr, Tel.: 0209/789981
Händleranfragen erwünscht. Fax 02043/73192. Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die Computer Mülthing GmbH ist autorisierter Commodore Vertragshändler.

*Low-Cost-24-Nadel-Drucker***FAST GESCHENKT**

Was sollte am 24. Dezember unter dem Nadelbaum liegen?
 Natürlich ein 24-Nadel-Drucker. Damit es nach dem Fest kein
 böses Erwachen gibt, sagen wir Ihnen, welchen Drucker
 (zwischen 750 und 1100 Mark) Sie
 schenken sollten und welchen Sie sich
 schenken können.

von Bernd Müller

Bis vor kurzem fiel Computereinsteigern die Wahl leicht, wenn sie ihre neu erworbene Computeranlage mit einem Drucker komplettieren wollten: Ein 9-Nadel-Drucker war erstmal angesagt; zu mehr reichte es nach der Anschaffung eines Traumcomputers meist nicht.

Doch der allgemeine Preisverfall auf dem Computermarkt machte auch vor den Druckern nicht halt, und so werden von mehreren Herstellern 24-Nadel-Drucker angeboten, die einerseits den Wunsch nach deutlich besserer Druckqualität befriedigen und andererseits den Geldbeutel der Käufer kaum mehr strapazieren, als noch vor wenigen Jahren die 9-Nadler.

Inzwischen tummeln sich einige 24-Nadel-Drucker auf dem hart umkämpften Markt, die ihre potentiellen Käufer mit Preisen von deutlich unter 1000 Mark anlocken.

Das erstaunlichste an diesen Druckern ist ihre Ausstattung: Sie

unterscheidet sich kaum noch von der, die man bei den teureren Kollegen antrifft.

Daß es sich bei den kleinen Großen um Wundertüten und nicht um Mogelpackungen handelt, sollten folgende Kandidaten unter Beweis stellen:

- Citizen 124D
- Epson LQ-400
- Panasonic KX-P1123
- Seikosha SL-92
- Star LC24-200
- Fujitsu DL1100

Für die meisten Testkandidaten sind Ausstattungsmerkmale wie Papierparkfunktion, Abrißfunktion und mehrere Schriften eine Selbstverständlichkeit. Obwohl sich die Ausstattungen immer mehr angleichen, gibt es doch genügend Qualitätsunterschiede zwischen den Druckern. Wir haben versucht, die uns wichtig erscheinenden Kriterien bei jedem Drucker so objektiv wie möglich darzustellen. Wenn Sie einen der Testsieger kaufen, können Sie ziemlich sicher sein, daß der Drucker aufs Beste mit Ihrem Amiga harmoniert und die Freude nach dem Fest noch lange anhält.

DIE KONTRAHENTEN IM ÜBERBLICK

Name	Fujitsu DL1100	Epson LQ-400	Star LC24-200	Seikosha SL-92	Citizen 124D	Panasonic KX-P1123
Abmessungen [mm]	460 x 250 x 188	390 x 320 x 139	463 x 356 x 156	382 x 121 x 282	402 x 320 x 130	432 x 341 x 133
Gewicht [kg]	6	7	6,6	3,9	5,5	7,1
Einzelblatteinzug	h.autom./autom. (opt.)	h.autom./autom. (opt.)	h.autom./autom. (opt.)	h.autom./autom. (opt.)	h.autom./autom. (opt.)	h.autom./autom. (opt.)
Traktor	Schub/Zug	Zug	Schub/Zug	Schub	Schub	Schub/Zug
Druckertreiber 1.3	EpsonQ	EpsonQ	EpsonQ	EpsonQ	EpsonQ	EpsonQ
Emulationen	Epson-LQ, IBM Proprinter DPL24C	Epson-LQ	Epson-LQ, IBM Proprinter	Epson-LQ	Epson-LQ, IBM Proprinter	Epson-LQ, IBM Proprinter (NEC Pinwriter)
Schnittstellen	parallel/seriell (opt.)	parallel/seriell (opt.)	parallel/seriell (opt.)	parallel	parallel/seriell (opt.)	parallel/seriell (opt.)
Papierformate	A3, max. 330 mm	A4, max. 257 mm	A4, max. 297 mm	A4, max. 10 Zoll	A4, max. 10 Zoll	A4, max. 297 mm
LQ-Schriftarten	4	2	5	2	2	4
Auflösung [dpi]	360 x 360	360 x 180	360 x 360	360 x 360	360 x 360	360 x 360
Puffer [KByte]	32	8	7	44	8	6
Geschwindigkeit EDV/LQ [cps]	200/50	150/50	222/55	220/80	120/40	240/53
Testbrief EDV/LQ [s]	22/45	22/45	20/45	20/38	21/49	25/41
Listenpreis (inkl. MwSt.)	1100	900	1000	900	800	750
Hersteller	Fujitsu GmbH Frankfurter Ring 211 8000 München 40 Tel. 0 89/3 23 78-0	Epson Deutschland Zöllicherstr. 6 4000 Düsseldorf 11 Tel. 02 11/5 60 30	Star GmbH Westerbachstr. 59 6000 Frankfurt/M 94 Tel. 0 69/78 99 90	Seikosha GmbH Bramfelder Chaussee 105 2000 Hamburg 71 Tel. 0 40/64 60 02-0	Citizen GmbH Hanns-Braun-Str. 50 8056 Neufahrn Tel. 0 81 65/6 10 91	Panasonic GmbH Winsbergg 15 2000 Hamburg 54 Tel. 0 40/85 49-0

OASE

Die deutsche Softwarequelle

Alle OASE Programme haben eine
DEUTSCHE ANLEITUNG



WANTED !!!
Da wir unser Sortiment ständig mit neuen Programmen erweitern suchen wir Software aus allen Bereichen (z.B. Datenbanken, Bürosoftware, Esoterik, Spiele, etc. ...). Wir unterbreiten Ihnen gerne ein faires Angebot (Festpreis oder Umsatzbeteiligung) für Ihre Software. Senden Sie uns daher einfach umgehend Ihr Programm mit deutscher Anleitung zum Testen zu. Wir vermarkten Ihre Programme seriös, unkompliziert und gewinnorientiert!

-1- RETURN TO EARTH V1.1 DM 10,--
spannendes Weltraumstrategiespiel mit toller Grafik, einer Menge Action und sehr viel Abenteuer. Erfüllen Sie verschiedene Missionen bevor Sie die Erde finden!

-2- KAMPF UM ERIADOR V2.0 DM 10,--
bekanntes Fantasy-Strategiespiel (für 2 Spieler) rund um Eglador.

-3- RISIKO DM 10,--
Strategiespiel für 2 bis 5 Taktiker. Erobern Sie die ganze Welt!

-4- BROKER DM 10,--
realistisches Börsenspiel mit vielen Hintergrundinfos zur Börse!

-5- PARANOID DM 10,--
flottes Breakoutspiel mit Extras.

-6- LUCKY LOSER DM 10,--
ein wirklich toller Spielautomat der Luxusklasse mit allen Extras.

-7- TEXTVERARBEITUNG DM 10,--
sehr einfach bedienbar, einfache Maussteuerung, ideal z.B. für Briefe.

-9- VIDEO DATEI DM 10,--
bringt endlich Ordnung ins Videochaos (LP/CD-Datei: OASE 10).

-12- HAUSHALTSBUCH DM 10,--
frei definierbare Konten. Flexible Bedienung. Gute Anleitung.

-13- MOUNTAIN CAD DM 10,--
professionelles Grafik-System zum komfortablen Gestalten.

-14- WIZARD OF SOUND DM 10,--
perfektes Musikprogramm zur Liedkomposition + viele Instrumente.

-16- VIRUS STOP! DM 10,--
Sammlung der neuesten Virenkiller (auch gegen diese Linkviren!).

-17- FLASCHBIER DM 10,--
DAS toll verrückte Game für Joystickkünstler.

-18- ENGLISCH TRAINER DM 10,--
guter Vokabeltrainer. Sehr einfache Bedienung (LATEIN: OASE 19).

-20- MATHEMATIK DM 10,--
umfangreiches Programm mit vielen Features. Ideal für die Oberstufe.

-21- STAR TREK SPIEL DM 10,--
das Superspiel mit toller Grafik und digitalem Sound (2 Disks).

-24- ETIKETTEN DM 10,--
bedruckt Ihre 3,5" Disketten-Etiketten mit Texten und Bildern. Einfache Maussteuerung. Mit einigen Label-Grafiken!

-25- AMIGA PAINT DM 10,--
IFF-Malprogramm mit vielen Funktionen (paint, line, circle, fill, etc.).

-26- GIROMAN DM 10,--
verwaltet Ihr komplettes Girokonto. Mit grafischen Auswertungen.

-29- TETRIS DM 10,--
der bekannte russische Spielhallenhit in einer AMIGA-Version. Macht süchtig!

-30- MORIA DM 10,--
Super-Abenteuerrollenspiel für Fantasy und Abenteuer Fans. Sehr komplex! Umfangreiche deutsche Anleitung. 1MB!

-31- MECHFORCE DM 10,--
strategische Schlacht der Titanen. Riesengroße Roboter (jeder mit seinen speziellen Fähigkeiten) treten gegeneinander an. Mit verschiedenen großflächigen Landschaften.

-33- PETERS QUEST DM 10,--
friedliches und lustiges Hüpf- und Sammelspiel. Joysticksteuerung.

-35- BILLARD DM 10,--
ausgezeichnetes Billardspiel mit drei bekannten Spielvarianten (Pool...).

-36- EINKOMMENSTEUER '89 DM 10,--
erstellt Ihre komplette Steuererklärung von 1989! Siehe auch OASE 109.

-38- FIX DISK DM 10,--
dieser Diskettenretter repariert defekte Disketten.

-41- DISKETTENMONITOR DM 10,--
komplexer Monitor mit vielen Extras + guter Dokumentation in deutsch.

-42- MANDELBROT DM 10,--
erstellt farbenprächtige Grafiken. Mit fundiertem Einführungskurs. Schnuppern Sie in die Welt der fantastischen Computergrafik!

-43- SILVER BILDER (2 Disks) DM 10,--
plastische 3D-RayTracing Bilder.

-44- ASTRONOMIE DM 10,--
umfangreiches Sternprogramm mit vielen interessanten Daten.

-45- SUPER PRINT DM 10,--
druckt ellenlange (bis 50 ml) Banner. Sehr einfache Bedienung.

-46- CALC DM 10,--
programmierbarer wissenschaftlicher Taschenrechner mit vielen Funktionen.

-47- ATLANTIS DM 10,--
grandioses Fantasy-Strategiespiel im Land der Drachen, Räuber und Zauberer (1MB!). Ein echter Leckerbissen!

-48- SCHACH DM 10,--
spielstarkes Schachprogramm mit guter Grafik. Neueste Version, direkt vom Autor! Maussteuerung!

-49- ROBOTER DM 10,--
Treten Sie die letzte große Herausforderung auf Ebene 310 an...

-50- DIA PAINT DM 10,--
druckt Dia-Etiketten. Für Fotofreunde.

-51- ZERGI DM 10,--
ausgezeichnetes und komplexes Rollenspiel in der Welt der Abenteuer, Zauberer und Drachen. Wagen Sie diese fantastische Herausforderung!

-52- SCIENCE FRONTIERS DM 10,--
Sie sind Oberhaupt der offenen Stadt Los Angeles. Ein Strategiespiel um Macht, Sabotage und Korruption.

-53- ROULETTE DM 10,--
wie im Casino. Mit Regelerklärung!

-54- PUZZLE DM 10,--
tolles Spiel für die ganze Familie. 1MB!

-55- TARAN DM 10,--
Fantasyabenteuerspiel mit vielen netten Grafiken und einer lustigen Story.

-56- GRUFTI DM 10,--
lustige Boulder Crash Variante. Bahnen Sie sich den Weg durch den Untergrund indem Sie Steine verschieben und Gruftis vernichten.

-57- FESTPLATTEN BACKUP DM 10,--
erstellt komfortable Backups Ihrer Festplatte. Menüsteuerung.

-59- SKRÄBEL DM 10,--
das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte in einer spielstarken AMIGA Version für 1-4 Spieler. Ein großer Wortschatz ist bereits vorhanden. Das Programm ist lernfähig.

-60- BUSINESS PAINT DM 10,--
erstellt sehr einfach Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder Demonstrationen.

-100- FAKTURA deluxe DM 30,--
Dieses professionelle Komplettpaket enthält eine leistungsstarke Fakturierung mit Rechnungsdruck, Mahnungswesen, Kundendatei, Lagerhaltung, etc. Der Rechnungskopf kann durch ein IFF-Bild selbst gestaltet werden! Deutsche Anleitung. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. (benötigt 1 MB)

-101- FIBU deluxe + NEU! DM 49,--
Waren Sie schon immer auf der Suche nach einer leistungsstarken Finanzbuchhaltung? Dann sollten Sie sich "FIBU deluxe +", einmal näher ansehen! Das tausendfach bewährte, natürlich mandantenfähige (!!!) Fibuprogramm liegt nun in einer neuen Version vor. "FIBU deluxe +" ist eine universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, AIA, Kassenberichten, etc. Jetzt mit noch mehr Auswertungsmöglichkeiten und umfangreichen Druckfunktionen. Ebenso ist ein Texteditor für Briefe oder Auswertungslisten und eine einfache FAKTURA mit direkter Verbuchung der geschriebenen Rechnungen integriert. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Deutsches Handbuch. (benötigt 1 MB)

-103- BIORHYTHMUS deluxe DM 20,--
Dieses Programm erstellt und druckt Ihren Biorhythmus. Mit umfangreichen Auswertungen und verschiedenen grafischen Analysemöglichkeiten der Kurven. Tages-, Monats- und Jahresauswertung.

-104- QUIZ DM 20,--
Interessantes Fragespiel mit über 500 verblüffenden Fragen aller Art. Z.B. aus den Bereichen Geschichte, Verkehr, Erdkunde, Film, Politik, etc. Mit vielen Grafiken bebildert. (benötigt 1 MB)

-105- SUPERDAT deluxe DM 30,--
Sehr leicht bedienbare Dateiverwaltung für Adressen, Mitgliederlisten, Lagerhaltung, etc. Frei definierbare Datenmaske (sehr variabel einsetzbar). Zahlreiche Datenabfragen und Druckfunktionen möglich.

-107- CONTENTS DM 39,--
ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen. Endlich haben Sie einen sehr guten Überblick über Ihre Softwareammlung. Natürlich auch mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe (Verzeichnisse anlegen, löschen, etc.) möglich.

-108- DUNGEON FLIPPER DM 29,--
Ein rasanter Flipper mit vielen Extras. Bis zu 4 Spieler können Ihre Flipperkunst auf 2 Spielebenen unter Beweis stellen. Mit toller Grafik und fetzigen Sound. Natürlich auch mit Highscoreliste.

-109- EINKOMMENSTEUER 1990 DM 59,--
Endlich gibt es das neue Steuerprogramm 1990 mit sämtlichen neuen Steuerrichtlinien der Steuerreform. Mit diesem Programm erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '90. Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. Lohnsteuerabelle '91. Jährlicher Updateservice!

-110- TABELLENKALKULATION DM 30,--
Professionelles Kalkulationsprogramm für Anwendungen aller Art. Sehr leistungsstark, selbst für komplexe Berechnungen. Universell einsetzbar. Mit Grafik!

-111- ENGLISCH SUPER-TRAINER DM 29,--
Ausgezeichnete, auch für andere Sprachen gut geeigneter Vokabeltrainer mit durchdachtem Abfrage- und Lernsystem (z.B. gemischte Abfrage, Hilfestellung, Mehrfachbedeutung...). Der Wortschatz ist beliebig erweiterbar. Mit diesem Programm macht das Vokabelpaucken wieder Spaß!

-112- RUNNING BOY DM 29,--
Actiongeladenes Labyrinthspiel. Sammeln Sie alle Punkte auf und hüten Sie sich vor den gefräßigen Monstern! Joysticksteuerung. Highscoreliste.

-113- AIRPORT DM 49,--
Abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie einen Flughafen! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben. Komplett mit Handbuch und Editor (Test in PowerPlay 8/90: 71%-GUT!)

-114- VIDEOTHEK 2.0 deluxe DM 29,--
Komfortables Programm (voll menü- und mausgesteuert) für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme können pro Diskette verwaltet werden. Anzeigen und suchen nach beliebigen Kriterien. Listendruck, Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, Statistische Auswertungen, etc.

-115- ABACUS DM 39,--
Das ideale Programm für Schule, Haushalt und Büro. ABACUS ermöglicht, auf einfachste Weise komplexe wirtschaftliche Grundberechnungen durchzuführen, z.B. Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschreibungen oder Kalenderrechnungen.

-116- TERROR LINER DM 39,--
Angelehnt an einen Spielhallenhit. Umkreisen Sie einzelne Bildschirmflächen hinter denen dann faszinierend schöne Grafiken erscheinen. Ein Spiel mit viel Joystickaktion, häßlichen Monster und toller Grafiken. Natürlich mit Highscoreliste!

-117- AKTIEN ANALYSE deluxe DM 49,--
Charttechnische Analyse (und grafische Darstellung) von Wertpapieren. Gibt selbständig Kauf- und Verkaufsempfehlungen. Statistische Auswertungen, etc.

-118- MINIGOLF DM 39,--
Nettes Minigolfspiel für ein bis vier Spieler. 16 raffinierte Bahnen müssen gespielt werden. Die besten Spieler werden in der Highscoreliste abgespeichert. Ein wirklich tolles Geschicklichkeitsspiel.

-119- MANAGER DM 39,--
DAS Strategiespiel rund ums Geld, Öl, Aktien, Handel, Immobilien und Macht. 1-4 Spieler stehen im ständigen Konkurrenzkampf miteinander. TOPHIT!

-120- AKTIEN DEPOT MASTER DM 29,--
Wertpapier-Depot-Verwaltung mit grafischen Chartauswertungen. Ideal für Ihre Aktienverwaltung.

-121- KURVENDISKUSSION deluxe DM 39,--
Komplettes Mathe-Paket. Ableitungen, Extrema, Rotationsvolumen, Integrieren, Flächenberechnung, etc.

-122- BUNDESLIGA DM 19,--
Verwaltet alle Ligen. Umfangreiche Statistiken und Tabellenberechnung. Mit allen Daten ab 1984.

-123- CHESS MANAGER DM 49,--
hervorragende Schach-Datenbank! Partien lassen sich grafisch darstellen, excellent verwalten und sogar nachspielen. Bekannte Partien einiger Schachmeister sind bereits gespeichert.

-124- SKY DM 59,--
Professionelles Astronomieprogramm für Sternfreunde und Hobbyastronomen. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels. Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planetendarstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, verschiedene Wetterbedingungen, etc. Dieses Astronomieprogramm setzt neue Maßstäbe!

-102- TeX - SCHRIFTSATZ V 3.0

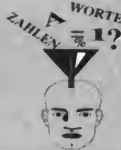
DM 60,--

Was ist TeX? TeX ist eines der professionellsten und leistungsfähigsten Schriftsatzsysteme, die es derzeit gibt. Es ist ideal für umfangreiche Dokumente, Briefe oder wissenschaftliche Arbeiten (eingebauter Formelsatz). Wir bieten TeX (Vollversion 3.0, keine Demo!) in einer überarbeiteten AMIGA-Version an.

Was ist neu bei TeX 3.0? Vergessen Sie alles, was Sie bisher über TeX gehört haben, denn: Es gibt einen neuen TeX-Standard! TeX 3.0 ist schneller, umfangreicher und noch individueller einsetzbar als der Vorgänger. Zusammen mit den DVI-Treibern für alle gängigen Drucker und den DVI-Previewern (volle Nutzung der AMIGA Benutzeroberfläche) bildet es ein perfektes TeX System. Das TeXpaket gibt es mit deutscher Dokumentation, LaTeX, previewer, INITeX und einem einfachen NEC Druckertreiber (Draft=120 DPI). Test in AmigaDos 8/90 - Amiga Extra 3/90 (benöt. 1 MB!)

TeX Zusatzpakete:

- (2) 24-Nadel-NEC/Epson 180 DPI Treiber + Fonts (3 Disks) DM 30,--
- (3) 24-Nadel-NEC/Epson 360 DPI Treiber + Fonts (5 Disks) DM 50,--
- (7) METAFONT Zeichensatzgenerator (7 Disks) DM 70,--
- (8) GnuTeX Funktionsplotprogramm mit TeX Einbindung DM 40,--
- (10) DeskJet/LaserJet+ -Treiber + Fonts (11 Disks) DM 120,--
- (11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber + Fonts (6 Disks) DM 60,--
- (12) TeX-Kurs + Chemie- und Musikpaket DM 30,--
- (15) FIG Grafikmalprogramm für TeX (3 Disks) NEU! DM 50,--



PUBLIC DOMAIN

Wir haben ständig alle Fish und Kickstart PD-Disks auf Lager. Qualitätsdisks! Je Disk DM 5,--

Versandkosten Inland

V-Scheck DM 3,--
Nachnahme DM 7,--

Versandkosten Ausland

V-Scheck DM 6,--
Nachnahme DM 15,--

WOLF Software & Design
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld

Telefon: 02541/2874
Telefax: 02541/71172

Inhaber: Rainer Wolf

Händleranfragen erwünscht!

SOFTWARE - WERBUNG - DESIGN



DIE REFERENZ



FUJITSU DL-1100

verfügt über vier LQ-Schriftarten und zwei Schriftarten in Korrespondenzqualität

»Selten konnte ein Drucker so überzeugen wie der Fujitsu DL 1100«, so lautete das Urteil über den Kleinen von Fujitsu, den wir bereits in der Ausgabe 9/90, Seite 179 des AMIGA-Magazins unter die Lupe nahmen – und daran hat sich trotz immer stärkerer Konkurrenz nichts geändert.

Einige Besonderheiten dieses Druckers sollen hier noch einmal erwähnt werden:

Der DL1100 ist von vornherein auf die Verwendung von Formularen im DIN-A4-Querformat ausgelegt, die er über die gesamte Breite bedrucken kann.

Die Art und Weise, wie der DL1100 konfiguriert wird, ist in dieser Klasse einzigartig. Sämtliche Einstellungen werden im Klartext ausgedruckt und die gewählten Funktionen entsprechend markiert. Zwei häufig benutzte Konfigurationen lassen sich speichern und per Tastendruck abrufen. Diese Methode trifft man normalerweise erst bei Druckern an, die jenseits der 2000-Mark-Grenze angesiedelt sind, und selbst dort muß man mit einer wesentlich schwierigeren Bedienung rechnen.

Die Druckeigenschaften des Fujitsu sind gut. Bei der Druckgeschwindigkeit liegt der DL1100 in der Spitzengruppe, bei der Geräuschentwicklung ist er allen anderen Testkandidaten überlegen. Sein außergewöhnlich gestaltetes Äußeres dient nicht nur der Optik, sondern hilft auch, unerwünschte Schallenergie im Innern des Druckers zu vernichten – eine Methode, die auch beim Star LC24-

200 erfolgreich angewendet wird. Neben vier LQ-Schriftarten und zwei Schriftarten in Korrespondenzqualität stehen dem Anwender weitere Schriftarten auf Fontkarten zur Verfügung.

Die Qualität des Grafikdrucks ist ebenfalls weit jenseits dessen, was der Rest der Druckerwelt in dieser Preisklasse zu bieten hat. Vor allem die Farbversion des DL1100 gefällt mit ihren farbenprächtigen und streifenfreien Ausdrucken.

Zwar muß man für den Fujitsu durchschnittlich 100 bis 350 Mark mehr auf den Ladentisch legen als für die anderen Testkandidaten, dafür bekommt man aber auch einen Drucker, der mindestens eine Klasse höher einzustufen ist als die Konkurrenten.

Fazit: Am Fujitsu DL1100 führt derzeit kein Weg vorbei. Wenn Ihnen die 1100 Mark für diesen Drucker zuviel sind, können Sie auch einen der guten Konkurrenten kaufen – oder warten, bis sich das Sparschwein hinreichend gefüllt hat.

AMIGA-TEST

sehr gut

Fujitsu DL 1100

11,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

WOLF IM SCHAFSPELZ



SEIKOSHA SL-92

verfügt nur über die beiden Schriften Courier und Prestige

Daß das Äußere eines Druckers nicht unbedingt etwas über seine inneren Werte aussagen muß, zeigt der Seikosha SL-92 (ca. 900 Mark). Beim Auspacken möchte man bezweifeln, ob der Drucker überhaupt in der Lage ist, ein zuverlässiger Gefährte des Amigas zu sein. Das Fliegengewicht besitzt ein recht labil erscheinendes Gehäuse, in dem zwei nicht weniger labile, winzige Hebel für die Papierwahl und den Papiereinzug untergebracht sind.

Beim Drucken zeigt der Seikosha allerdings, was in ihm steckt: Vor allem in puncto Geschwindigkeit macht dem Kleinen keiner so schnell etwas vor. Egal, ob Texte in Schönschrift oder in Schnellschrift gedruckt werden sollen, ob Grafiken zu Papier gebracht werden müssen – immer ist der flinke SL-92 als erster der Testkandidaten am Seitenende.

Auch die Druckqualität überzeugt: Die Schönschrift erreicht das Niveau der Konkurrenz, beim Grafikdruck ist der Seikosha sogar Spitze. Streifenbildung ist für ihn ein Fremdwort – erstaunlich für einen Drucker in dieser Preisklasse; die Konkurrenz (einzige Ausnahmen: Fujitsu DL1100 und Panasonic KX-P1123) kann da nicht ganz mithalten.

Bei der Bedienung gibt es keine großen Überraschungen: DIP-Schalter zur Druckerkonfiguration, vier Folienschalter für die wichtigsten Einstellungen und zwei Hebel zur Papiersteuerung. LQ-Schriftarten und Zeichendichte werden eingestellt, indem der Druckkopf

mittels zweier Tasten unter die entsprechenden Markierungen gebracht wird, die auf der Abdeckhaube aufgedruckt sind. Diese Methode ist zwar recht einfach, hat aber den Nachteil, daß nach der Einstellung die gewählten Werte mangels Leuchtdioden nicht jederzeit kontrolliert werden können.

Zwei Bemerkungen zur Papierverarbeitung: Die gebogenen Traktoren erfordern ein größeres Fingerspitzengefühl beim Einlegen des Papiers, als das bei den flachen Bandtraktoren der Konkurrenz der Fall ist. Beim Betrieb mit Endlospapier sollte man darüber hinaus die Einzelblattführung nach hinten klappen – andernfalls stößt das aus dem Drucker geschobene Endlospapier dagegen und zerknüllt sich.

Fazit: Der Seikosha SL-92 ist ein Drucker mit einfacher Ausstattung, der vor allem durch seine guten Druckleistungen und Geschwindigkeit überzeugt.

AMIGA-TEST

gut

Seikosha SL-92

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

DER SCHÖNLING



STAR LC24-200

kennt fünf LQ-Schriften:
Courier, Roman, Sanserif, Prestige, Script

Ein Bericht über den Test eines Druckers beginnt gewöhnlich mit einer Reihe technischer Daten. Beim neuen Star LC24-200 wäre das eine Sünde. Sein Äußeres ist so ansprechend und harmonisch gestaltet, daß man ruhig einige Worte darüber verlieren sollte. Sein futuristisches, stromlinienförmiges Gehäuse wird vor allem die jüngere Generation ansprechen. Auch das Handbuch zeugt vom neuen Geist bei Star: Die Anleitung, die sich wie ein kurzweiliger Roman liest, ist auf chlorfreiem Umweltpapier gedruckt – zur Nachahmung empfohlen.

Apropos Drucken – das kann der neue Star auch, und er tut dies besser als die meisten anderen Testkandidaten.

Seine Ausstattung geht über das Klassenübliche hinaus. So verfügt der LC24-200 über fünf Schönschriften und zwei Schnellschriften, darunter die sehr schnelle High-Speed-Draft. Selbstverständlich beherrscht der Drucker alle Varianten der Papierverarbeitung, sogar ein umschaltbarer Traktor ist integriert. Durch Umliegen eines Hebels verwandelt sich der Schubtraktor in einen Zugtraktor, mit dessen Hilfe Endlospapier (z.B. Etiketten) auch durch den Boden des Druckers eingezogen werden können – einfacher geht's nur noch beim Panasonic. Auch eine Papierabrißfunktion ist im Star integriert; auf Knopfdruck wird das Papier zur Abrißkante vorgeschoben und bei Bedarf wieder eingezogen, wobei der Seitenanfang exakt justiert werden kann.

Eine Besonderheit ist »EDS« (Electronic DIP Switching): In diesem Modus wird die Stellung der DIP-Schalter ausgedruckt. Mit den Bedientasten läßt sich die Konfiguration einstellen und speichern. Diese Methode ist trotz der mitgelieferten Tastaturschablone recht umständlich, hat aber den Vorteil, daß keine mechanischen DIP-Schalter mit Schraubenzieher oder Kugelschreiber bearbeitet werden müssen.

Die Druckqualität ist der Ausstattung ebenbürtig: Der gestochen scharfe Textdruck ist vom Feinsten. Beim Grafikdruck muß sich der Star den Konkurrenten von Fujitsu, Panasonic und Seikosha geschlagen geben, da die horizontalen Streifen zwar gering, aber doch sichtbar sind.

Fazit: Der neue Star LC24-200 ist ein echter Star. Er bietet alles, was ein Drucker heute haben sollte. Zu allem Überfluß ist das »Sternenprojekt« auch optisch gelungen. Die Summe der Eigenschaften wird ihn mit Sicherheit zum Verkaufsschlager machen.

AMIGA-TEST

sehr gut

Star LC-24/200

10,6
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 01/91

DER UNSCHEINBARE



CITIZEN 124D

ist mit den Schriften Courier und Roman mager ausgestattet

Der Citizen 124D ist einer der preiswertesten Drucker im Test. Bereits in Ausgabe 10/90, Seite 36 des AMIGA-Magazins konnten wir dem Citizen ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bescheinigen.

Der 124D verfügt über einige Besonderheiten, die nur er besitzt. So ist ihm außer der gängigen Epson-LQ-Emulation auch die NEC-Pinwriter-Emulation geläufig – allerdings nur in der hohen Auflösung von 360 x 360 dpi.

Einzelblätter braucht man nur in die Papierführung fallen zu lassen, der 124D zieht sie selbsttätig ein – praktisch und einfach. Ebenso praktisch ist die Abrißfunktion, die u.a. auch beim Drucker von Star zu finden ist: Das Endlospapier wird nach vollendetem Druck an eine Abrißkante transportiert und beim nächsten Ausdruck wieder selbsttätig eingezogen.

Die Bedienung ist einfach und entspricht in etwa der des Epson LQ-400. DIP-Schalter sind fürs Grobe zuständig, Papierzuführung und Schriftarten werden an der Frontplatte eingestellt.

Auch die Verarbeitung gibt keinen Anlaß zur Kritik; kein Wunder, daß Citizen auf diesen Drucker eine zweijährige Garantie gewährt.

Die Druckqualität des 124D ist durchwachsen. Im Textmodus weiß der Drucker mit kräftigen und scharf gezeichneten Schriften zu gefallen. Im Grafikmodus sieht das Bild schlechter aus, da horizontale Streifen besonders ausgeprägt sind und Grafiken dadurch recht grobschlächtig erscheinen.

Daß der Citizen 124D trotz des günstigen Preises und seiner guten Ausstattung nicht zur Spitzengruppe dieses Tests gehört, hat mehrere Ursachen: Zum einen verhindert die niedrige Druckgeschwindigkeit – zumindest im Schönschriftmodus – eine bessere Bewertung. Vor allem beim Grafikdruck genehmigt sich der Citizen zu lange Verschnaufpausen zwischen den einzelnen Druckzeilen. Zum anderen liegt der Lärm beim Drucken deutlich über dem der anderen Drucker. Und zu guter Letzt: Viele Hunde sind des Hasen Tod – die Konkurrenz in diesem Marktsegment wird immer größer, und selbst ein guter Drucker wie der Citizen 124D muß vor der Übermacht kapitulieren.

Fazit: Der Citizen 124D ist ein preiswerter Drucker mit einigen ungewöhnlichen Ausstattungsmerkmalen. Seine teilweise unzureichenden Druckleistungen verhindern einen Platz in der Spitzengruppe.

AMIGA-TEST

gut

Citizen 124D

9,4
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 01/91

DER KONSERVATIVE



EPSON LQ-400

verfügt nur über eine Minimalausstattung:
Roman, Sanserif

Alles beim alten – so könnte man den LQ-400 in kurzen Worten beschreiben. Die Grundausstattung des Druckers entspricht dem, was man von Epson seit Jahren gewohnt ist: Zwei Schriftarten, Zugtraktor, DIP-Schalter zur Konfiguration – das war's. Merkmale wie einen bidirektionalen Schubtraktor mit Papierparkfunktion sowie mehrere fest eingebaute Schriften sucht man beim Epson – zumindest in der untersten Preisklasse – vergeblich.

Das Fehlen eines Schubtraktors mit Papierpark-Funktion ist das größte Manko beim LQ-400. Der beim LQ-550 (siehe AMIGA-Magazin 5/90, Seite 188) integrierte Traktor wurde beim kleinen Bruder offensichtlich aus Kostengründen eingespart. Der mitgelieferte Zugtraktor beschädigt den Käufer in keiner Weise. Zum einen muß das Endlospapier beim Einlegen erst von Hand um die Walze geschoben werden, bevor das Papier in den Traktor gespannt wird, zum anderen verliert man beim Abreißen des bedruckten Papiers grundsätzlich eine Seite, da die folgende leere Seite nicht wieder in den Drucker eingezogen werden kann.

Am ärgerlichsten ist die Tatsache, daß der Traktor entfernt werden muß, wenn Einzelblätter bedruckt werden sollen.

Als Vorteil von Zugtraktoren wird im allgemeinen die bessere Druckqualität beim Grafikdruck angeführt. Der LQ-400 kann sich diese Vorschußlorbeeren nicht verdienen. Sein Grafikdruck ist gerade beim Einsatz des Traktors streifi-

ger als bei der Konkurrenz. Bleibt als einzige Hoffnung der Textdruck. Hier kann der Epson mehr als überzeugen. Die Schriftqualität ist ausgezeichnet; dank des gut getränkten Farbbandes erscheinen die Zeichen gestochen scharf und kontrastreich auf dem Papier.

Beim Geschwindigkeitstest (50 Zeilen/s im Schönschriftmodus) hält sich der Epson unauffällig im Mittelfeld; seine Druckgeschwindigkeit ist für die meisten Anwendungen ausreichend.

Fazit: Der Epson LQ-400 landet abgeschlagen auf dem letzten Platz. Weder seine Ausstattung noch sein Preis von ca. 900 Mark sind angesichts der meist preisgünstigeren und besser ausgestatteten Konkurrenz zeitgemäß. Sein brillanter Textdruck macht ihn für Leute interessant, die ausschließlich Einzelblätter in Briefqualität bedrucken.

AMIGA-TEST
befriedigend

Epson LQ-400

7,8

von 12

GESAMT-
URTEIL

AUSGABE 01/91

DAS SCHWERGEWICHT



Panasonic KX-P1123

Viele Schriften:
Courier, Prestige, Bold, Script

100 Mark pro Kilo – ein besseres Preis-Gewichts-Verhältnis hat kein anderer Drucker des Tests zu bieten. Der Panasonic KX-P1123 ist zugleich der schwerste (7,1 kg) und preiswerteste (750 Mark) Drucker des Tests. Daß das Gewicht nicht nur dazu dient, das Auspacken und das Auf-den-Tisch-Wuchten des Druckers zu erschweren, sondern auch handfeste technische Gründe hat, wird schnell deutlich. Es ist nicht nur viel drin, es ist auch einiges dran, am neuen Panasonic:

Der Traktor ist ein kleines Meisterwerk: Wird das Papier auf die Oberseite der Walze gespannt, arbeitet er im Zugmodus, schlingt man mit Hilfe der Einfädelfunktion das Papier um die Unterseite der Walze, arbeitet er im Schubmodus. In beiden Varianten kehrt die Papierparkfunktion die Transportrichtung um.

Eine Abrißfunktion ist für den Panasonic ebenso selbstverständlich wie die Feinjustage des Papieranfangs. Im Schubmodus kann dickes Papier auch durch die Bodenöffnung des Druckers eingezo-

gen werden. Alle wichtigen Einstellungen werden über die farbenfrohe und etwas unübersichtliche Frontplatte vorgenommen. Hier werden die vier Schönschriften wie auch die drei gespeicherten Grundeinstellungen gewählt. Eine Speicherfunktion für häufig benutzte Einstellungen bietet sonst nur noch der Fujitsu.

Die Druckerkonfiguration wird nicht mit DIP-Schaltern eingestellt,

sondern über die Tasten des Bedienfeldes. Zahlreiche Leuchtdioden und eine Übersichtskarte sollen dem Anwender die Orientierung erleichtern.

Eine weitere gute Idee: Wenn das Farbband nahezu verbraucht ist, kann an der Kassette ein automatisches Nachtränken ausgelöst werden, um die Lebensdauer zu verlängern.

Die Schriftqualität des KX-P1123 ist ausgezeichnet, ebenso die Qualität des Grafikdrucks. Der Drucker kann sich in diesen Disziplinen mit allen hier getesteten Konkurrenten messen. Daß der Panasonic seine Aufgaben überdies schnell erledigt, ist mehr als angenehm.

Fazit: Der Panasonic KX-P1123 ist eine kleine Sensation. Seine überragenden Druckleistungen, seine vorbildliche Papierverarbeitung und der niedrigste Preis aller Testkandidaten machen ihn bei den 24-Nadlern zum absoluten Geheimtip. sq

AMIGA-TEST
sehr gut

Panasonic KX-P1123

11,2

von 12

GESAMT-
URTEIL

AUSGABE 01/91

DAS NEUE JAHR FÄNGT GUT AN:

AMIGA INTERN: JETZT ÜBER TAUSEND SEITEN!



Bleek/Dittich/Gelfand/
Jennrich/Schimmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2

Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen – zu allen bisher ausgelieferten Kickstart-Versionen. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot.library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer.

AMIGA 500: SO NUTZEN SIE VOLL DIE SUPER- POWER!



Bleek/Langlotz
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 568 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-279-X

Auch zu einem „kleinen“ Rechner gibt es viel zu sagen – wie das große Amiga-500-Buch Seite für Seite beweist. Dieses Buch zeigt, daß in dem „Freizeit-Computer Amiga 500“ ein wahres Arbeitstier schlummert, das auch vor professionellen Anwendungen nicht zurückschreckt. So erlernen Sie hier den Umgang mit CLI und Workbench, erfahren einiges über die Systemprogrammierung und bekommen kompetente Informationen zu allen wichtigen Hardware-Erweiterungen und zu den bewährtesten Standard-Programmen. Eben ein Buch, das sich durch sein Detailwissen auszeichnet: Virenschutz, Soundsampling, mehr Rechnerleistung mit MC 68010, Installation einer Festplatte, die verschiedenen Speichererweiterungen, das Profigehäuse, der Amiga als PC mit PC-Emulator und PC-Karte, die Arbeit mit den praktischen Amiga-Libraries etc. Das große Amiga-500-Buch – ein zuverlässiges Nachschlagewerk mit vielen Tips und Tricks für die Arbeit mit dem Amiga 500.

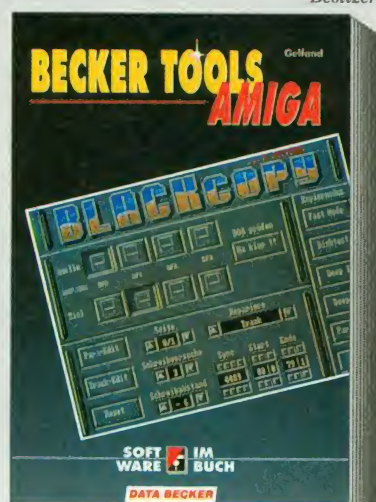


Ein Mythos wird geknackt. Maschinsprache muß nicht schwer zu beherrschen sein. Dieser Band führt Sie von den notwendigen Grundbegriffen über erste, von Ihnen selbst geschriebene Programme bis zu den Informationen für Aufsteiger. Aus dem Inhalt: CPU, Register, Flags, Stacks, LED, Maus-Programmierung, praktische Unterroutinen, Fenster, Zugriff auf Disketten, Intuition, die besten Programme für Einsteiger, die Vor- und Nachteile verschiedener Assembler u.v.a.m. Dazu eine ausführliche Pannenhilfe und ein großes Lexikon, in dem Sie wichtige Begriffe nachschlagen können.
Torsdorf
Maschinsprache für Einsteiger
244 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-172-6



Datenfernübertragung (DFÜ): die schnellste und oft die preiswerteste Art, Informationen zu erhalten und zu versenden. Das große Modem-Buch sagt Ihnen, wie Sie Ihre Modems, Akustikmodem und FAX-Karten am effektivsten einsetzen, und gibt Einsteigern wertvolle Entscheidungshilfen. Aus dem Inhalt: Hardware (interne und externe Modems, Fax-Karten, Anschlußtechnik etc.), Software (Programme für Amiga 500 und 2000, BTX/VTX-Manager), Bildschirmtext/Videotex, Mailboxen und Informationsdienste, Packet Switched Networks (Datex-P) u.v.a.m.
List/Richelmann/Richter
Das große Modem-Buch
Hardcover, ca. 450 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-286-2
erscheint ca. 12/90

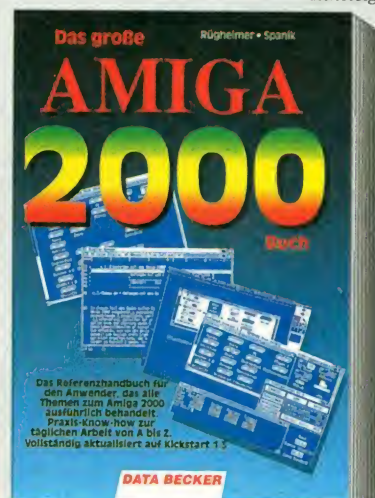
EINE TOLLE SAMMLUNG HOCH- KARÄTIGER WERKZEUGE



Gelfand
BeckerTools Amiga
Hardcover, ca. 100 Seiten
DM 69,-
ISBN 3-89011-823-2

SOFTWARE
Das hat die Amiga-Welt noch nicht gesehen: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird und das Vergnügen am Rechner direkt proportional ansteigt. Denn hier hat ein Profi die Werkzeuge zusammengestellt, die keinem Amiga-Besitzer beim Umgang mit Disketten und Festplatte fehlen sollten – vom unwahrscheinlich vielseitigen Kopierprogramm bis zum Festplatten- und Disketten-Optimieren. Alles mit dem Amiga-„Feeling“ dank grafischer Benutzeroberfläche und bequem anzuklickender Icons. Zusätzlich kann aber jedes Programm einzeln gestartet werden. Selbstverständlich arbeiten Sie mit einer ansprechenden, einheitlichen Oberfläche, die den Einsatz der Programme noch attraktiver macht. Doch BeckerTools bietet Ihnen nicht nur die einzelnen Programme, sondern auch Beschreibungen dazu – stets anhand praktischer Beispiele und mit dem nötigen Know-how.

NEU UND STARK: DAS GROSSE AMIGA- 2000-BUCH!



Rügheimer/Spanik
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 782 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-199-8

Diese vollständig überarbeitete und aktualisierte Neuauflage zeigt Ihnen, daß fast alle Probleme, die beim Arbeiten mit dem Amiga 2000 und mit seinen Erweiterungen auftreten können, jetzt der Vergangenheit angehören. Denn dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leicht verständlichen Einsteigerteil über den einfachen Einbau einer Speichererweiterung und die Konfiguration einer Turbokarte bis zur Einrichtung von Amiga-Partitionen auf der PC-Filecard (oder einer PC-Partition auf einer Amiga-Harddisk). Natürlich werden hier auch die verschiedenen Amiga-2000-Versionen, die neue Hardware und alle neuen Erweiterungskarten vorgestellt. Daß dabei der PC/AT im Amiga 2000 nicht vergessen wurde, zeigt das erweiterte PC-Kapitel. Aber auch Themen wie Desktop-Video und Telekommunikation lernen Sie in diesem Band kennen. Umfangreiche Anhänge sowie viele Tips & Tricks runden das große Amiga-2000-Buch ab.

DATA BECKER

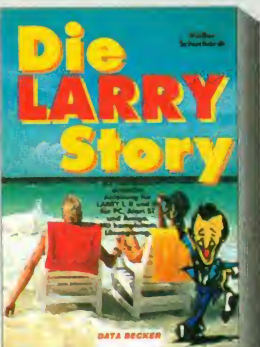
Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/310010

DIE AMIGA-BÜCHER IM JANUAR!

VON DER TAFELRUNDE ÜBER DEN GROSS- STADTDSCHUNDEL BIS HIN ZU FERNEN PLANETEN

Darr

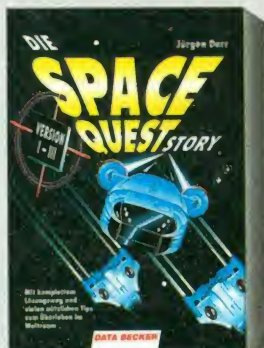
Die Space Quest Story
148 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-280-3



Müller/Schuchardt
Die Larry Story
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-188-2

Koj

Die King's Quest Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9



Lieben Sie Abenteuer? Wenn ja, dann haben wir genau das richtige für Sie: Unsere aktuellen Bände zu „Space Quest“, zu „Leisure Suit Larry“ und zu „King's Quest“. Folgen Sie mit uns den Spuren der Helden Roger Wilco, Larry Laffer und Graham auf ihren erlebnisreichen Pfaden durch die Welt der Abenteuer, die nicht jedem zu sehen vergönnt sind. Retten Sie Ihre Freunde aus ausweglosen Situationen, treffen Sie in Schlüsselszenen die richtigen Entscheidungen, und sammeln Sie unterwegs die richtigen Gegenstände. Alle drei Bücher sagen Ihnen genau, wie Sie vorgehen sollten. Sie sind Weggefährten, die Ihnen nicht nur die Grundzüge des Spiels erklären, sondern zur Not auch Komplettlösungen bereithalten, ohne Ihren Entdeckungsdrang, und damit Ihren Spaß am Spiel, einzuschränken. Selbstverständlich beinhalten die Bände auch alle technischen Details zu den einzelnen Programmen, wie Installation, Bedienung und Abspeichern des Spielstandes. Darüber hinaus erhalten Sie wichtige Angaben zur Sprache der Adventures und Hinweise, wie man seinen Punktestand aufpoliert. Kurz gesagt: Drei sagenhaft hilfreiche Bücher zu drei sagenhaft faszinierenden Spielen!

JEDE MENGE TIPS UND BEISPIELE ZU BECKER- TEXT II!

BECKERtext II „kombiniert die Vorteile professioneller Textverarbeitungen mit den grafischen Fähigkeiten des Amiga“ – so kurz brachten die Redakteure einer Computer-Zeitschrift die Vorteile des brandneuen Programms auf den Punkt. Wie viele herrliche Möglichkeiten sich aus dieser Kombination ergeben, das sagt Ihnen das große Buch zu BECKERtext II Amiga. Hier



Bleek/Blumenhofer/
Krsnik/Polk
Das große Buch zu
BECKERtext II Amiga
ca. 450 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5
erscheint ca. 12/90

finden Sie jede Menge praktischer Beispiele, mit deren Hilfe Sie alle Features von BECKERtext II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Serienbriefen und längeren Texten, mit Tabellen und Formularen, Tabulatoren, Stichwort- und Inhaltsverzeichnissen und finden Beispiele zur AReXX-Programmierung. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstelle zur Rechtschreibprüfung oder erfahren alles Wissenswerte über die Druckeranpassung. Daß die gekonnte Gestaltung aller Texte dabei nicht zu kurz kommt, versteht sich bei einem Computer wie dem Amiga von selbst.



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmieren Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafiken, Malprogramm mit Windows, Pull-downs, Mausbefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Daß dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen selbstverständlich viele anschauliche Programmbeispiele. Rügheimer/Spanik
AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-9

DIE GANZE FARBEN- FROHE PALETTE VON DPAINT III



Langlotz/Vignjevic
Das große
Deluxe-Paint-III-Buch
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9

Deluxe Paint III gehört wohl zu den außergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mit den einfachen, „normalen“ Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen Deluxe-Paint-III-Buch jedoch wird's erst so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leicht verständlichen Beschreibung der DPaint-

Grundfunktionen zeigt dieses Buch vor allem, was DPaint tatsächlich leisten kann: perspektivische Zeichnungen, verbogene Brushes, Animation in 3D, Erstellen von Videos und und und. Dazu alles Wichtige über den Datenaustausch mit anderen Programmen, fließende Farbübergänge, das Digitalisieren von Bildern und die Steigerung der Druckqualität. Natürlich verraten Ihnen die Autoren auch ihre

zahlreichen Tips und Tricks, mit denen Sie noch mehr aus Ihrem Programm herausholen. Ein hilfreicher Anhang rundet das Ganze ab. Das große Deluxe-Paint-III-Buch: Hier schlägt auch der Profi gerne nach.

Wer schnell und ohne theoretischen Ballast mit dem neuen BECKERtext II Amiga arbeiten möchte, dem sei der Schnelleinstieg zu BECKERtext II empfohlen. Legen Sie direkt los und erstellen Sie Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel (miteingebundener Grafik) oder erledigen Sie andere umfangreiche Arbeiten.

Der Schnelleinstieg
BECKERtext II Amiga
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-742-2



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten,
unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ☐ per Nachnahme
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Kaufhilfe Nadeldrucker

AUGEN AUF BEIM DRUCKERKAUF

Beim Kauf eines Druckers kann man viel falsch machen;
zahlreiche Leserbriefe von frustrierten Amiga-Besitzern zeigen dies deutlich.
Wir wollen Ihnen beim Kampf gegen die Tücke des Objekts beistehen.

von Bernd Müller

Sie sollten sich darüber im klaren sein, für welche Zwecke Sie den Drucker nutzen wollen. Drucken Sie häufig Listings und Tabellen oder hauptsächlich Briefe oder müssen Sie öfters zwischen den Papiersorten wechseln? Wollen Sie Grafiken drucken oder nur Texte? Muß es unbedingt ein Farbdrucker sein oder genügt vielleicht die Monochromversion?

Drucken Sie häufig Listings und große Tabellen, sollten Sie darauf achten, daß Ihr zukünftiger Drucker über einen eingebauten Schubtraktor verfügt. Die meist damit verbundene Papierparkfunktion erleichtert es Ihnen, schnell von Einzelblatt- auf Endlospapier-Verarbeitung umzuschalten. Dabei sind Bandtraktoren mit ebener Papierführung gegenüber Walzen-traktoren im Vorteil, da das Papier einfacher eingelegt werden kann und zuverlässiger transportiert wird.

■ Müssen Sie besonders dickes Papier oder Etiketten bedrucken, sollten Sie einen Drucker wählen, der Papier auch von unten einziehen kann und dessen Traktor entsprechend von Schub- auf Zugbetrieb umgestellt werden kann.

■ Wenn Sie bevorzugt mit Endlospapier arbeiten, ist eine Abrißfunktion sinnvoll. Das Papier wird am Ende des Ausdrucks an eine scharfe Abrißkante geschoben und automatisch oder nach Tastendruck wieder in die Druckposition gezogen.

■ Drucken Sie häufig Briefe? In diesem Fall werden Sie sich nicht lange mit einem halbautomatischen Einzelblatteinzug zufriedengeben. Achten Sie deshalb beim Kauf unbedingt darauf, daß der Hersteller einen entsprechenden vollautomatischen Einzelblatteinzug anbietet und kalkulieren Sie den Preis von vornherein mit ein.

■ Die meisten Drucker verfügen über mindestens zwei fest eingebaute Schriftarten. Normalerweise reicht dies aus; wollen Sie aber Ihre Texte anspruchsvoll und abwechslungsreich gestalten, benötigen Sie mehrere Schriften. Sind Sie sich nicht sicher, welche Schriften Sie verwenden wollen, wählen Sie einen Drucker, der mit einer zusätzlichen Fontkarte nachgerüstet werden kann.

■ Versichern Sie sich, daß der Drucker die gängigsten Zeichendichten beherrscht (10, 12, 17 Zeichen pro Zoll). Dazu gehört auch die Proportionalsschrift, die sich vor allem für anspruchsvolle Dokumente anbietet.

Gesucht: kompetenter Verkäufer

■ Bei hohem Druckaufkommen ist es günstig, wenn Ihr Drucker über einen großen Pufferspeicher verfügt. Bei längeren Texten und vor allem Grafiken ist der Drucker lange beschäftigt und legt den Computer unter Umständen bis zum Ende des Druckvorgangs lahm. Achten Sie deshalb darauf, daß Ihr Wunschdrucker bei Bedarf mit zusätzlichem Speicher ausgerüstet werden kann.

■ Sind Sie ein ungeduldiger Mensch? Dann wollen Sie sicher einen schnellen Drucker. Verlassen Sie sich nicht auf die Geschwindigkeitsangaben in Prospekten, sondern prüfen Sie die Geschwindigkeit anhand eines längeren Textes oder einer umfangreichen Grafik selbst nach.

■ Nichts ist ärgerlicher als ein umständlich zu bedienender Drucker. Achten Sie deshalb darauf, daß alle wichtigen Funktionen (Schriftart wählen, Papier laden und parken, Zeilen- und Blattvor-schub, evtl. Zeichendichte) leicht abgerufen werden können. Kann

beim Drucker der Seitenanfang in Mikroschritten per Tastatur eingestellt werden, hat es keinen Sinn, wenn Sie dafür komplizierte Fingerakrobatik vollführen müssen. Gerade Sonderfunktionen nützen auf die Dauer nur etwas, wenn sie leicht zu bedienen sind.

■ Zum Kapitel Bedienung gehört auch die Frage, wie die Grundfunktionen des Druckers eingestellt werden. DIP-Schalter reichen dann aus, wenn Sie von vornherein wissen, daß Sie den Drucker immer am selben Computer, mit denselben Programmen und in derselben Konfiguration betreiben. Einige Drucker verzichten auf DIP-Schalter und lassen sich in einem Dialog mit dem Benutzer einstellen. Lassen Sie sich das unbedingt vorführen; wenn schon der Verkäufer Schwierigkeiten mit dieser Funktion hat, ist es mit der Benutzerfreundlichkeit des Druckers meist nicht weit her.

■ Einige Fragen, die Sie ebenfalls klären sollten:

Benötigen Sie unbedingt einen Farbdrucker? Wenn ja, stellen Sie sicher, daß der Drucker auch die Druckergebnisse liefert, die Sie sich erhoffen. Fotoqualität ist nämlich mit keinem Farbnadeldrucker zu erzielen.

Müssen Sie A4-Formate auch quer bedrucken können? In diesem Fall benötigen Sie einen Drucker mit breiterer Walze. Manche Drucker können A4-Formulare zwar quer einziehen, aber nicht über die volle Breite bedrucken – in manchen Fällen ein ausreichender Kompromiß.

Müssen Sie Durchschläge bedrucken? Dann sollten Sie vor dem Kauf ausprobieren, ob Ihr Wunschdrucker über das richtige Durchschlagsvermögen verfügt oder ob im Prospekt mehr versprochen wird, als der Drucker hinterher halten kann.

■ Sind Sie oder Ihre Nachbarn besonders lärmempfindlich? Dann sollten Sie darauf achten, daß Ihr

zukünftiger Drucker nicht allzu laut ist. Im Laden ist es wegen des erhöhten Geräuschpegels meist schwierig, den Lärm des Druckers richtig einzuschätzen.

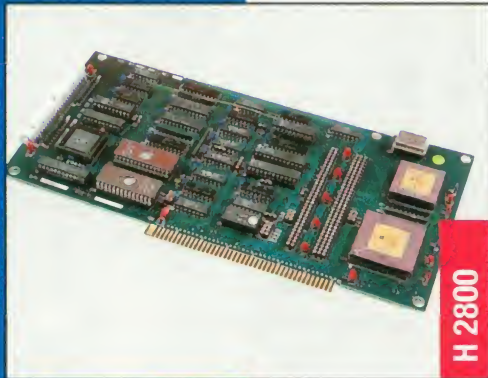
■ Möchten Sie Grafiken drucken und wollen Größe, Helligkeit, Kontrast, Farbgebung usw. beeinflussen, so kommen Sie nicht umhin, ein spezielles Druckprogramm wie Turboprint Professional zu erwerben. Mit diesen Programmen läßt sich mehr aus einem Drucker herausholen, als man denkt; andererseits vollbringen derartige Programme auch keine Wunder. Deshalb sollten Sie sich ein solches Programm in Verbindung mit Ihrem Drucker vorführen lassen.

■ Haben Sie keinerlei Vorkenntnisse in Druckerfragen, ist es besonders wichtig, daß Sie den richtigen Händler wählen. Einen seriösen Verkäufer erkennen Sie daran, daß er Ihnen die Funktionen der in Frage kommenden Drucker erklären und vorführen kann. Lassen Sie sich den Drucker unbedingt am Amiga vorführen, am besten mit den Programmen, die Sie selbst benutzen. Prüfen Sie, ob der Drucker die gewünschten Druckergebnisse liefert. Ein untrügliches Zeichen für Mißverständnisse zwischen Amiga und Drucker sind fehlende Umlaute bei Texten und wirrer Zeichensalat bei Grafiken. Schuld daran sind meist falsch eingestellte DIP-Schalter und ein falscher Druckertreiber. Kann oder will der Verkäufer solche Probleme nicht beseitigen, können Sie auch in Zukunft mit keinem besonders guten Service rechnen. Gehen Sie deshalb lieber gleich in ein anderes Geschäft, wo Sie besser beraten werden.

Wenn Ihnen dies alles zu kompliziert erscheint, können Sie Ihren Wunschdrucker auch anhand der Testberichte (9- und 24-Nadeldrucker) in diesem Heft auswählen. Ein Fehlkauf ist auf diese Weise nahezu ausgeschlossen.

sq

P O W E R TO THE PEOPLE



H 2800

HURRICANE 2800

H2800: Ab jetzt ist das tausendfach bewährte H2800 Board in einer neuen, verbesserten Version erhältlich. Das H2800 meistert alle Aufgaben souverän und die High Performance 50 MHz Version verwandelt Ihren Amiga 2000 in eine Workstation mit zwanzigfacher Geschwindigkeit eines normalen A2000. Das H2800 ist ab sofort zum neuen Preis mit nachfolgenden Features erhältlich:

- 68030/68882 CPU mit 28, 36, oder 50 MHz.
- 4 MB 32 Bit Ultrafast RAM
- Autoboot SCSI Controller mit neuer Software
- Direct Access auf 16 Bit RAM-Karten

28 MHz Kit

DM 3495,00

50 MHz Kit

DM 5995,00



H 500

HURRICANE 500

H500: Mit H500 erhalten Sie echte 32 Bit Power in Ihrem A500. Paßt komplett in den Amiga 500 und ist natürlich voll kompatibel mit der WizRam 2 MB Speicherkarte für A500. Auch das H500 erhalten Sie zu einem neuen Preis. Es gibt keine Alternative die auch nur annähernd so perfekt arbeitet wie das H500.

- 68020 CPU 14 MHz / 68882 CPU 16, 28, 36 MHz (optional)
- Max. 4 MB 32 Bit 0-Waites RAM on Board
- Bis zu 5 mal schneller als ein Standard-Amiga
- Schaltbar zwischen 68000 und 68020 Betrieb!

68020-16 CPU/1 MB

DM 1095,00



H 530

STORMBRINGER H 530 Weltneuheit!

Der Amiga 500 als 68030 Workstation! Modernstes ASIC Design vereint bis zu 8 MB Speicher und 68030/68882 CPU auf einem Motherboard. Mit 54 MHz 68030 CPU ist der Stormbringer in einem Amiga 500 bereits doppelt so schnell wie ein Amiga 3000. Die 68882 FPU kann bis zu 60 MHz getaktet werden. Damit ist der Amiga 500 der zur Zeit schnellste PC der Welt!

- 68030 CPU 16, 28, 36, 54 MHz / 68882 FPU 16, 28, 36, 60 MHz
- Bis zu 8 MB ultrafast 32 Bit RAM on Board
- Burst Mode Design, voll autokonfigurierend
- 'State Switcher' zum justieren der RAM Geschwindigkeit

ab DM 2195,00

Die Produkte erhalten Sie bei: **Intelligent Memory GmbH · Adam Opel Str. 10 · 6000 Frankfurt 60 · Tel: 069 - 41 0071-73 · Fax: 069 - 41 40 68**

oder

Distributor Schweiz
DataTrade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
Tel: 056-82 18 80
Fax: 056-82 18 84

Distributor Schweden
Elda Electronics
Box 37
45047 Bovolstrand
Tel: ++46 05 23 51000
Fax: ++46 05 23 51900

Distributor Norwegen
Penta Engineering
Eitheimsv 19
N-5751 ODDA
Tel: ++475 44 39 00
Fax: ++475 44 30 17

Distributor Finnland
Westcom systems Oy Ltd.
Kirkkokatu 8
SF-48100 KOTKA
Tel: ++358 52184655
Fax: ++358 52184007

Außerdem erhältlich in allen Filialen der Firma Media Markt



+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

WINNER II – die neue A2000 SCSI-Filecard

AutoBoot bereits unter Kickstart 1.2 direkt von FastFile

Durch SCSI-II 16-bit-Technik sind Datenübertragungen über 1 MB/Sekunde möglich. Abschaltbar mit durchgeführtem Bus.

32 MB Seagate ST 138-N/28 mS. Filecard	1098,-
48 MB Seagate ST 157-N/28 mS. Filecard	1198,-
60 MB Seagate 177-N/24 mS. Filecard	1298,-
80 MB Seagate 1096-N/24 mS. Filecard	1398,-
40 MB Quantum 40S/19 mS. Filecard	1398,-
80 MB Quantum 80S/19 mS. Filecard	1698,-
Größere Quantum Filecard	auf Anfrage

Winner-Autoboot-Filecard

31 MB/RLL Filecard	798,-
47 MB/RLL Filecard	998,-
66 MB mit NEC 3142	1198,-

Harddisk

für Amiga 500/1000

31 MB/RLL Harddisk	998,-
47 MB/RLL Harddisk	1198,-
66 MB/RLL Harddisk	1398,-

Alle Harddisk und Filecard mit Auto-boot unter FFS mit Kickstart 1.2 und 1.3. Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert. Superleise, da nur mit 3,5" Harddisk.

512 KB-Winner-Ram 99,-

Für Amiga 500, abschaltbar mit Uhr und Akku, Megabittechnik

512 KB-Winner-Ram 79,-

Ohne Uhr und Akku, abschaltbar

2 MB-Ramkarte für A 500 398,-

Abschaltbar, mit Uhr. Erweiterung auf 2,3/2,5 MB.

2 MB-Box A 500/1000	668,-
4 MB-Box A 500/1000	998,-

8 MB-MegaMix 2000

Test in Amiga 10/90 „SEHR GUT“

1 MB bestückt	415,-
2 MB bestückt	548,-
4 MB bestückt	895,-

3,5"-Winner-Slimlinedrive 179,-

Für alle Amiga extern, mit durchgeführtem Bus und bis DF3, abschaltbar, nur 18 cm lang, Metallgehäuse und Blende amigafarben.

3,5"-Winner-Drive 165,-

Unser Renner. Mit Chinon FX 354, durchgeführter bus, abschaltbar, Metallgehäuse und Blende amigafarben.

5,25"-Winner-Drive ab 199,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3, Metallgehäuse und Blende amigafarben, 40/80 Track-Umschaltung und abschaltbar

3,5" Amiga 2000 intern 135,-

Komplett mit Zubehör und Einbaumaterial, bereits modifiziert, das Original

5,25" Amiga 2000 intern 269,-

Komplett mit Interface und Bootselector DF0 – DF2

Elektr. Bootselector 48,-

Es kann von allen Laufwerken gebootet werden, das interne LW ist abschaltbar. Kein Löten erforderlich.

Winner-Midi A500/2000 89,-

Winner Sounddigitizer 89,-

Komplett mit Software

Amiga 2000 C 1998,-

mit zwei 3,5"-Laufwerken

Digi-Splitt jr. 428,-

Der Testsieger. Jetzt mit S-VHS-Anschluß, vollautomatischer RGB-Splitter

PAL-Genlock V 2.0

NEU 698,-

Der Nachfolger des PAL-Genlock 1.3

Y-C Genlock 1120,-

Baugleich Hama. RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C FarbSplitter 498,-

Bandbreite besser als PAL-Standard. Mit Anschluß für S-VHS und Hi 8.

Split-IT! 348,-

der neue RGB Splitter, auch für S-VHS

DeInterlace Card A 2000 498,-

Nun kein Interlace Flimmern mehr.

4096 Farben bei 756×598 Pixel.

Mit eingebautem Stereo-Verstärker.

Farbmonitor 548,-

Philips CM8833 mit Stereoton.

Disketten 100 % errorfrei

3,5" 2 DD NN	10er Paket 11,-
3,5" 2 DD NN	10 Pakete 99,-
5,25" Disketten NN	100 Stück 50,-

Autoboot-Set f. A 2000 359,-

Mit Software, inkl. OMTI 5528, Adapter, Kabelsatz und Autobootmodul.

Autoboot-Modul A 2000 125,-

Autoboot ab Kick 1.2, mit Software, für Filecard mit OMTI-Controller.

A2090-Autobootmodul 159,-

Autoboot und höhere Geschwindigkeit bereits unter Kickstart 1.2.

A2090A-Turbo-Chip-Satz 149,-

Doppelte Geschwindigkeit.

OMTI 5528 RLL-Controller 159,-

Kabelsatz 10,-

3,5"-HD-Träger 10,-

OMTI-Adapter für A 2000 65,-

Autoboot-Set A 500 359,-

auch für A 1000 lieferbar. Mit OMTI 5528, Hostadapter mit Busdurchführung, zum Anschluß an den Expansionsport, Kabelsatz und Software für HD-Autoboot ab Kick 1.2

Festplattengehäuse 68,-

Schaltnetzteil 109,-

Amiga-Maus, das Original 69,-

Maus & Joystick-Adapter 49,-

Amiga Bremse 39,-

Amiga-Bremse für A 500 extern mit LED 59,-

DeLuxe View 4.1 378,-

BootBlockGenerator 19,-

Zum Erstellen eines eigenen Vorspanns.

Turbo-Copy 2.0 19,-

Das sichere Kopierprogramm mit zwei Laufwerken.

Fast Lightning 29,-

Das schnelle Kopierprogramm für 2–4 Laufwerke. Kopiert auf bis zu drei externe Laufwerke gleichzeitig. Mit 4 Kopiermodi und vielen Sonderfunktionen.

Halle 10 Stand 310

Auch wir sind auf der

AMIGA
Köln 90

vom 8. – 11. November

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr · Sa. 9–13 Uhr

Vergleichstest 9-Nadel-Drucker

TOTGESAGTE LEBEN LÄNGER

Glaubt man den Prognosen der Druckerhersteller, werden 9-Nadel-Drucker ab 1992 nur noch für Spezialanwendungen gebaut. Doch solange

9-Nadler noch deutlich preisgünstiger sind als ihre Kollegen mit 24 Nadeln, wird sich die Wachablösung hinauszögern. Bis dahin gilt: Die 9-Nadler sind tot – es leben die 9-Nadler. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen fünf Drucker zwischen 550 und 750 Mark vor.



von Bernd Müller

Ruhig war es in den letzten Jahren auf dem Markt der 9-Nadel-Drucker. Die immer besser und preiswerter werdenden 24-Nadel-Drucker gaben den Ton an. Drucker, wie der Star LC-10 oder der Epson LX-400 beherrschten den nach und nach enger werdenden Markt für 9-Nadel-Drucker. Aussicht auf Neuheiten gab es nicht.

Um so überraschender ist es deshalb, daß in der letzten Zeit einige Hersteller neue 9-Nadler auf den Markt brachten, die es in puncto Ausstattung mit jedem 24-Nadler aufnehmen und obendrein preiswerter als diese sind.

Für uns ist dies Grund genug, die ewig Jungen unter den Druckern einem Test zu unterziehen. Da das Hauptargument beim Kauf eines 9-Nadel-Druckers der günstige Anschaffungspreis ist, haben wir uns bei der Auswahl der Testgeräte auf Drucker beschränkt, die preiswerter sind als die ebenfalls in dieser Ausgabe getesteten 24-Nadel-Drucker.

Unter den Testkandidaten sind einige Neulinge, aber auch einige alte Bekannte:

Brandneu ist der Star LC-20 – ein Ergebnis der gründlichen Re-

novierung der Druckerpalette des Massenherstellers. Auf dem neuen Star lastet ein schwerer Erwartungsdruck; immerhin war sein Vorgänger – der LC-10 – ein absoluter Verkaufsschlager, und man hofft bei Star natürlich, den Erfolg fortsetzen zu können.

Ebenfalls ein Neuling ist der Citizen Swift 9. Die Swift-Familie stellt bei Citizen die Druckermittelklasse dar. Viel Komfort zu einem vernünftigen Preis – so könnte das Motto für die Swifts lauten.

Seikosha ist ein anderer Hersteller, der seit langem eine feste Größe im Low-Cost-Markt ist. Der SP-2000 markiert die untere preisliche Grenze der Druckerpalette des japanischen Herstellers (ca. 600 Mark).

Ein alter Bekannter ist der Epson LX-400. Dieser Drucker ist nicht mehr aus den Schaufenstern der Computerläden wegzudenken, solange ist er bereits auf dem Markt. Der Erfolg des Druckers ist offenbar nach wie vor so groß, daß man bei Epson keine Anstalten macht, den Printer durch ein neues Modell zu ersetzen.

Ein weiterer Vertreter von Panasonics neuer Nadeldruckerpalette ist der KX-P1180. Er ist im Prinzip eine etwas abgespeckte 9-Nadel-Version des KX-P1123.

DIE KONTRAHENTEN IM ÜBERBLICK

Name	Panasonic KX-P1180	Epson LX-400	Citizen Swift 9	Seikosha SP-2000	Star LC-20
Abmessungen [mm]	423 x 341 x 133	399 x 307 x 89	402 x 320 x 130	380 x 280 x 110	396 x 301 x 120
Gewicht [kg]	6,4	5	k. A.	3,3	5,1
Einzelblatteinzug	halbautom./autom. (opt.)	halbautom.	halbautom./autom. (opt.)	halbautom./autom. (opt.)	halbautom./autom. (opt.)
Traktor	Schub/Zug	Zug	Schub/Zug	Schub	Schub
Druckertreiber 1.3	EpsonX	EpsonX	EpsonX	EpsonX	EpsonX
Emulationen	Epson FX, IBM Proprinter	Epson FX	Epson FX, IBM Proprinter	Epson FX, IBM Proprinter	Epson FX, IBM Proprinter
Schnittstellen	parallel, seriell (opt.)	parallel/seriell (opt.)	parallel/seriell (opt.)	parallel/seriell	parallel
Papierformate	A4, max. 297 mm	A4, max. 10 Zoll	A4, max. 10 Zoll	A4, max. 10 Zoll	A4, max. 254mm
LQ-Schriftarten	3	2	3	2	3
Auflösung [dpi]	240 x 144	240 x 216	240 x 216	240 x 216	240 x 216
Puffer [KByte]	2	3	8	21	4
Geschwindigkeit EDV/LQ [cps]	192/38	150/25	192/40	192/48	180/38
Testbrief EDV/LQ [s]	23/74	42/95	32/61	21/67	19/77
Listenpreis (inkl.)	678	648	750	600	550
Hersteller	Panasonic GmbH Winsbergring 15 2000 Hamburg 54 Tel. 0 40/85 49-0	Epson GmbH Zülpicher Str. 6 4000 Düsseldorf 11 Tel. 02 11/56 03-0	Citizen Europe Hanns-Braun-Str. 50 8056 Neufahrn 2000 Tel. 0 81 65/6 10 91	Seikosha GmbH Bramfelder Chaussee 105 Hamburg 71 Tel. 0 40/ 64 60 02-0 0	Star GmbH Westerbachstr. 59 6000 Frankfurt 90 Tel. 0 69/7 89 99-0

WAHRSCHEINLICH DAS WELTB JETZT NOCH

**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRER AMIGA'S
EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE
PROGRAMME ZU FREEZEN.**



DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

● **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles-sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

● **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

● **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**

Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

● **VIRUS DETECTOR**

Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

● **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**

Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

● **ZEITLUPEN-MODUS**

Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmeile!!

● **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

● **COMPUTER-STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

● **BOOTSELECTOR**

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

● **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

● **MUSIC-SOUND-TRACKER**

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

● **DAUERFEUER-MANAGER**

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

STE FREEZER-UTILITIE-MODUL!! BESSER !!!



**Amiga 500/1000-
Version**

DM 189,00
zzgl. Versandkosten

Amiga 2000-Version

DM 219,00
zzgl. Versandkosten

BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP
ANGEBEN

DIE VERSION 2 IST DA!!

**JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

● **DISKCODER**

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

● **START-MENU**

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● **DISKETTEN-MONITOR**

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● **DOS KOMMANDOS**

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● **DISK COPY**

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String" in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.

● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. 02822 45589/45923

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.

EUROSYSTEMS,

HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.
TELEFAX 00 31/8380/32146

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,00, Nachnahme DM 10,00.
Versandkosten unabhangig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor fuer Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel: 030/7529150-60

fuer Oestereich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel: (0222)-4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpenberg, Tel: 03862-24950

fuer die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel: 032/231833

fuer Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Fde, tel: 085/516565

NEUER STERN



Star LC-20

ist mit drei Schriften bestückt: Courier, Sanserif, Orator

Wie bereits erwähnt – vom Nachfolger des erfolgreichen LC-10 erhofft man sich bei Star eine ganze Menge. Und die Voraussetzungen für einen Erfolg sind gut. Der LC-20 wartet im Vergleich zum Vorgänger mit verbesserter Leistung zu einem niedrigeren Preis auf. Mit einem Listenpreis von 550 Mark ist er nochmals 50 Mark preiswerter als der schon günstige LC-10. Mit dieser aggressiven Preispolitik will Star sicherstellen, daß andere Anbieter es auch in Zukunft schwer haben werden, preisgünstigere Modelle anzubieten.

Doch auch mit Ausstattung und Qualität will man die Konkurrenz aus dem Rennen werfen. Der Star ist komplett ausgerüstet und bietet alles, was man sich als Einsteiger nur wünschen kann. Ein bidirektionaler Traktor mit Papierparkfunktion ist selbst in dieser untersten Preisklasse schon fast ein Muß. Drei fest eingebaute Schönschriften sind dagegen eher unüblich. Den LC-20 allerdings deshalb als Multifont-Drucker anzupreisen, wie es auf der Verpackung vollmundig verheißen wird, ist denn doch leicht übertrieben.

Trotz des geringeren Preises im Vergleich zum Vorgänger hat sich der Bedienungskomfort nicht verschlechtert – im Gegenteil. Die unangenehmen Folientasten des LC-10 sind robusten, mechanischen Schaltern mit spürbarem Druckpunkt gewichen. Auch die Hebel für den Papiereinzug und für die Wahl der Papiersorte machen einen gereiften, d.h. stabileren Eindruck, wie auch das ganze Ge-

häuse keinen Anlaß zur Kritik gibt. Ein Pluspunkt des neuen Gehäuses ist auch der deutlich verringerte Geräuschpegel.

Die Druckleistungen sind der Ausstattung ebenbürtig. Die Schriftqualität im Textdruck setzt ohne Übertreibung neue Maßstäbe für 9-Nadel-Drucker. Bei flüchtigem Hinschauen könnte man den Star ohne weiteres für einen 24-Nadel-Drucker halten. Auch im Grafikdruck ist der Star Spitze. Zwar sind hier 24-Nadler dank ihrer höheren Auflösung überlegen, im Vergleich zur direkten Konkurrenz hat der LC-20 aber die besten Karten.

Auch für Leute, die es eilig haben, ist der LC-20 die richtige Wahl. Er erledigt alle Druckaufgaben mit einer beachtlichen Geschwindigkeit.

Fazit: Der Star LC-20 ist im Moment erste Wahl, wenn man einen ausgezeichneten 9-Nadler zum absoluten Tiefpreis sucht.

AMIGA-TEST

Sehr gut

Star LC-20

10,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

DER TRICKREICHE



Citizen Swift 9

beherrscht die LQ-Schriften Courier, Roman, Sanserif

Der Citizen Swift 9 ist der teuerste 9-Nadel-Drucker im Test. Mit Fug und Recht kann man deshalb erwarten, daß der Citizen seinem Käufer einiges bietet, was den höheren Preis rechtfertigt.

In der Tat ist der Swift 9 komplett ausgestattet, d.h., ein Traktor mit Papierparkfunktion und drei Schönschriften sind für ihn eine Selbstverständlichkeit. Außerdem verfügt der Drucker über einen 8 KByte großen Puffer.

Doch der Swift 9 hat noch mehr auf dem Kasten: Der Traktor kann wahlweise als Schub- bzw. als Zugtraktor verwendet werden. Dazu wird der Traktor aus seiner Halterung gelöst und in eine andere Position gesetzt. Sinnvoll, daß Citizen an die Öffnung im Boden des Druckers gedacht hat. Mit dem Zugtraktor kann durch diese Öffnung Endlospapier von unten eingezogen werden – ideal für dickes Spezialpapier (z.B. Etiketten).

Eine Spezialität von Citizen ist der Einzelblatteinzug. Nur das Papier in den Schacht fallen lassen, und der Drucker zieht es ohne weiteren Tastendruck selbsttätig ein.

Die verschiedenen Hersteller haben ziemlich unterschiedliche Ansichten, wie ein Drucker konstruiert sein muß, damit er bedienungsfreundlich ist. Citizen geht mit dem Swift 9 einen besonders trickreichen Weg: Jede Taste im Bedienfeld ist vierfach belegt – was normalerweise zur Verwirrung führen würde. Beim Swift 9 werden die vier Ebenen mit einem Schiebeschalter umgestellt; gleichzeitig erscheint im Fenster neben jeder

Taste deren aktuelle Funktion im Klartext – eine ebenso einfache wie benutzerfreundliche Lösung.

Die Druckleistungen des Citizen sind überzeugend. In der Druckgeschwindigkeit (40 Zeichen/s im Schönschriftmodus) gehört der Drucker zur Spitze der Testkandidaten. In Verbindung mit dem Papiereinzug von unten eignet sich der Drucker ideal zum schnellen Ausdrucken von Listings und Tabellen.

Die Druckqualität von Texten und Grafiken ist gut und für die meisten Anwendungen ausreichend, erreicht aber nicht das Niveau des Star LC-20.

Fazit: Der Citizen Swift 9 ist ein besonders gut ausgestatteter 9-Nadel-Drucker mit angenehmer Bedienung. Seine Druckleistungen prädestinieren ihn für die schnelle Ausgabe von Listings und Briefen in einfacher Qualität. Die üppige Ausstattung rechtfertigt den hohen Preis.

AMIGA-TEST

gut

Citizen Swift 9

9,6

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

WONDERLAND

Wonderland
Computerservice Höger
Postfach 1051
6912 Dielheim bei Walldorf
Tel. 06227-63587

vortex Festplatten-Subsystem für Amiga 500

Festplatteneinheit Autokonfigurierend und Autobootend ab KICK-START 1.2, Modul in SMT mit Gate Array und Memory Controller, Durchgeschleifter Bus, Workbench 1.3 und FastFileSystem, Mit oder ohne Speichererweiterung (0-Wait-States), aufrüstbar bis zu 4MB

Festplatten	ohne RAM-Speicher	mit RAM-Speicher (0MB)
30 MB	Nr. 0512 DM 798,-	Nr. 0516 DM 898,-
60 MB	Nr. 0514 DM 1.198,-	Nr. 0518 DM 1.298,-

vortex Speichererweiterung für Amiga 500

Mit integriertem Festplattencontroller,
Bis zu 4MB aufrüstbar

Ohne RAM zum Selbstaufrüsten	Nr. 0550 DM 298,-
Mit 2MB RAM-Speicher	Nr. 0552 DM 598,-

RAM-Speicher 2MB SIMM-Module	Nr. 0520 DM 398,-
------------------------------	-------------------

vortex 3,5" externe Floppy für Amiga 500, 1000 und 2000

Chinon-Laufwerk abschaltbar mit 880KB Nr. 0530 DM 159,-

vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

Mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererweiterung, Aufrüstbar bis zu 4MB, Zugriffszeiten ca. 20 - 25 ms, Datenübertragungsrate (DISKPERF) ca. 500 KByte/sec., Autobootend und Autokonfigurierend ab KICKSTART 1.2

40 MB (25 ms)	Nr. 0201 DM 998,-
125 MB (20 ms)	Nr. 0205 DM 1.598,-

Weitere Kapazitäten auf Anfrage

Vergleichen Sie Preis und Leistung dieser Festplatten z.B. laut Test Amiga Magazin Nr. 7/90 vortex athlet: Note sehr gut

vortex ATonce-Amiga

Steckbarer AT-Emulator für Amiga 500 Nr. 0570 DM 428,-



Unser Weihnachtsangebot für alle, die aus ihrem Amiga 500 einen AT-kompatiblen Rechner machen wollen und Emulator plus Festplatte benötigen:

40 MB Festplatten-Subsystem + ATonce-Amiga
Ohne Speichererweiterung Nr. 0580 DM 1.198,-

40 MB Festplatten-Subsystem + ATonce-Amiga
Mit RAM-Speicher (0MB) Nr. 0581 DM 1.298,-



Wonderland bietet ausschließlich original vortex Produkte.
Die Festplatten sind anschlussfertig und betriebsbereit mit sämtlichen Anschluß-Kabeln, System-Software und deutschem Benutzer-Handbuch bzw. Betriebsanleitung.
Volle Gewährleistung. Zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht.
24 Stunden/7 Tage Bestellservice: Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief.
Mail-Order-Versand: Keine Beratung, kein Ladenverkauf.
Lieferung nach Vorauskasse (Euroscheck max. DM 400,-) oder Post-Nachnahme: Sofort.
Eingang der Ware bei Ihnen innerhalb einer Woche.
Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 10,-.
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse: Kosten nach Aufwand.

In der aktuellen Amiga-DOS lesen Sie:



- Neue Disketten von Fred Fish
- Magier, Monster und Mutanten
- Systemprogrammierung unter Amiga-Basic
- Raytracing in Perfektion: IMAGINE
- Was verbirgt sich hinter dem Videomaster?
- Games! — Infos und Helpline
- Jede Menge Tips & Tricks



WIR ZEIGEN IHNEN DIE GANZE AMIGA-POWER

AB SOFORT IM
ZEITSCHRIFTENHANDEL!

DER BETAGTE



Epson LX-400

Kein Druck in doppelter Höhe. Schriften: Roman, Sanserif.

Während die meisten anderen Druckerhersteller ihre Produkte mit immer mehr Ausstattung vollstopfen, geht man bei Epson einen anderen Weg: Man setzt auf das Altbewährte. Der LX-400 ist so ein Beispiel. Er hat schon etliche Jahre auf dem Buckel und ging so oft über den Ladentisch, daß man ihn ohne weiteres als »Volksdrucker« bezeichnen kann. Ob der LX-400 allerdings immer noch gegen die massive Konkurrenz bestehen kann, ist die Frage.

Was die Ausstattung angeht, können wir uns kurz fassen: Weniger kann ein Drucker eigentlich nicht bieten. Zwar sind die beiden gängigen Schriften Roman und Sanserif noch ausreichend, doch bei der Papierverarbeitung muß man seine Ansprüche gehörig zurückschrauben. Ein Traktor gehört zwar inzwischen zur Serienausstattung, doch handelt es sich bei ihm um einen Zugtraktor. Das Papier wird zunächst bedruckt und durchläuft erst dann den Traktor. Beim Abreißen des Papiers geht deshalb in der Regel immer eine Seite verloren. Ein Parken des Papiers ist mit einem Zugtraktor sowieso unmöglich. Schlimmer noch: Will man Einzelblätter verarbeiten, müssen Endlospapier und Traktor entfernt werden. Wer den LX-400 sein eigen nennt, sollte sich deshalb auf eine Papierart beschränken.

Ärgerlich: Der Drucker erkennt die Stellung des Papierwahlhebels nur beim Einschalten des Druckers. Zwar werden Einzelblätter und Endlospapier richtig transpor-

tiert, doch funktioniert der halbautomatische Einzelblatteinzug nach einer Umschaltung nur, wenn vorher der Drucker ausgeschaltet wurde.

Wie rückständig der LX-400 ist, merkt man daran, daß der Drucker nicht einmal die von seinen Vätern entwickelte Befehlssprache vollständig beherrscht. Die Codes für doppelt hohen Druck und Proportionaldruck sind ihm unbekannt.

Die Druckqualität beschert dem LX-400 allenfalls einen Platz im hinteren Mittelfeld. Seine Schönschriftqualitäten sind nicht gerade berauschend. Und viel Geduld muß der Besitzer mitbringen – der Epson läßt sich beim Ausdruck sehr viel Zeit (25 Zeichen/s im Schönschriftmodus).

Fazit: Der Epson LX-400 genügt in keiner Weise den gestiegenen Ansprüchen, die auch Einsteiger heute an einen Drucker stellen. Darüber kann auch der günstige Ladenpreis von teilweise unter 400 Mark nicht hinwegtäuschen.

AMIGA-TEST

ausreichend

Epson LX-400

5,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

DAS LEICHTGEWICHT



Seikosha SP-2000

Typisch 9-Nadler: die Schriften Serif und Sanserif

Man muß schon sehr genau hinschauen, will man den Unterschied zwischen dem 9-Nadel-Drucker SP-2000 von Seikosha und seinem größeren Bruder – dem SL-92 – erkennen. Die wahren Unterschiede verbergen sich im Inneren des Druckers.

Der SP-2000 verfügt lediglich über zwei Schönschriften, die über eine Taste des Bedienfeldes ausgewählt werden. Die Zeichendichte wird ebenso eingestellt wie beim SL-92 die Schriftart: Der Druckkopf wird per Tastendruck unter die entsprechende Markierung der Abdeckhaube gebracht; mit einem weiteren Tastendruck wird die Einstellung übernommen.

Auf die übrigen Vorzüge des SL-92 muß man auch beim SP-2000 nicht verzichten. So verfügt auch der SP-2000 über einen bidirektionalen Traktor mit Papierparkfunktion.

Für einen Drucker dieser Preisklasse ist eine serielle Schnittstelle – wie sie der SP-2000 serienmäßig eingebaut hat – nicht nur ungewöhnlich, sondern auch unnötig. Zumindest Amiga-Besitzer werden den Seikosha über die eingebaute parallele Schnittstelle anschließen, da diese Schnittstelle wesentlich unproblematischer in der Konfiguration ist. Statt dessen hätte man dem Drucker ein vernünftiges Netzkabel spendieren sollen; das mitgelieferte ist fest am Gerät befestigt und verfügt nur über einen wackeligen Eurostecker.

Die Druckqualität des Seikosha ist gut und entspricht dem bei 9-Nadlern gewohnten Niveau.

Wie der SL-92 ist auch der SP-2000 überdurchschnittlich schnell. Er könnte allerdings noch erheblich flotter sein, wäre die Papiervorschubgeschwindigkeit nicht einschläfernd gering. Immer wenn eine größere Papierstrecke transportiert werden muß, sei es am Ende einer Seite oder beim Parken des Endlospapiers, wird die Geduld des Besitzers auf die Probe gestellt.

Erstaunlich: Der Seikosha ist der einzige Drucker des Tests, der subjektiv lauter zu werden scheint, wenn man die Abdeckhaube schließt. Resonanzverstärkung ist etwas für Konzertsäle, bei Druckern sollte man derartige Effekte vermeiden.

Fazit: Der Seikosha SL-92 ist ein ordentlich ausgestatteter Drucker mit guten Druckleistungen, der wegen seiner einfachen Bedienung gut für Einsteiger geeignet ist. Preislich liegt der SP-2000 im Mittelfeld der getesteten Drucker.

AMIGA-TEST

gut

Seikosha SP-2000

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

DER SOLIDE



Panasonic KX-P1180

besitzt drei Schriften: Courier, Prestige, Bold

Wie sein großer Bruder, der KX-P1123, macht auch der KX-P1180 einen sehr soliden Eindruck. In seiner Preisklasse wird man kaum einen besser verarbeiteten Drucker finden.

Auch einige Ausstattungsmerkmale sind beiden Druckern gemein. So besitzt auch der 9-Nadler den trickreichen Traktor, bei dem die Auswahl von Zug- und Schubetrieb von der Umschlingungsrichtung des Papiers abhängt. Ein Detail wurde aber trotzdem »wegrationalisiert«: So gibt es keine Einfädelfunktion; man muß also zum Handrad greifen.

Ansonsten beherrscht auch der KX-P1180 den automatischen Transport des bedruckten Papiers zur Abrißkante sowie die Einstellung des Seitenanfangs in Mikroschritten. Klar, daß die Öffnung im Boden nicht fehlt; ohne sie würde der Einbau eines Zugtraktors keinerlei Sinn machen.

Zur Druckerkonfiguration gibt es die guten alten DIP-Schalter. Der Vorteil ist, daß dadurch die Tasten des Bedienfeldes nicht derart überladen sind, wie dies beim 24-Nadel-Kollegen der Fall ist.

Drei Schriftarten kann man an der Frontplatte anwählen, ebenso die Zeichendichte und die Papierlänge. Der Drucker verfügt über einen Puffer von 2 KByte. Längere Texte können somit nicht in den Speicher des Druckers geladen werden. Was die Druckergeschwindigkeit betrifft, gehört der Panasonic KX-P1180 zu den schnellsten: 192 Zeichen/s im Draftmodus und 38 Zeichen/s im

Schönschriftmodus. Die Möglichkeit, bei schwächer werdenden Zeichen ein Nachtränken des Farbbandes zu aktivieren, gibt es auch beim KX-P1180.

Daß der Drucker auch die offensichtlich sehr präzise Mechanik mit seinem Bruder gemein hat, zeigt der Grafikdruck. Die Streifenbildung ist für einen 9-Nadler sehr gering.

Der Textdruck ist eine weitere Stärke des Panasonic. Für einen 9-Nadler ist die Qualität ausgezeichnet. Der Drucker wird in dieser Disziplin nur vom Star LC-20 geschlagen.

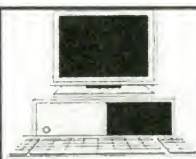
Fazit: Der Panasonic KX-P1180 ist ein sehr leistungsfähiger Drucker. Er muß sich im Testfeld nur dem Star LC-20 beugen, der im übrigen noch deutlich billiger ist, als der Panasonic. Auf jeden Fall erwirbt man mit dem KX-P1180 einen außergewöhnlich robusten Drucker, der auch harte Einsätze nicht übelnehmen dürfte. *sq*

AMIGA-TEST
Sehr gut

Panasonic KX-P1180

10,2
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 01/91



COMPY/SHOP

COMPUTERSPIELE
AMIGA / PC

Wir haben eine große Auswahl an Spielen
für Ihren Amiga oder Ihren PC!
Schauen Sie doch mal bei uns rein!

Speichererweiterung Amiga 500
inklusive Uhr ... 178,00DM
Shadow of the Beast II ... 99,00DM
Larry III ... 99,00DM
und vieles mehr!

Gneisenastr.29 - 4330 Mülheim Ruhr

☎ 0208-497169 / 496178

Computer Shop Ruth Beratung • Service • Verkauf

Tel. 04244-1877 • Fax 04244-1731 • 2833 Harpstedt-Holzhausen

AMIGA 3000 sofort lieferbar Preis auf Anfrage

AMIGA 2000 C	1695,-	AMIGA 500	799,-
AMIGA 2000 C im Tower	2290,-	512 KB RAM Erw./Uhr	109,-
AMIGA 2000 & AT-Karte	2550,-	A 590 Harddisk	795,-
AT-Karte 2286 8/10 MHz	1095,-		
2630 Prozessorkarte 68030		NEC 3 D Multisync	1355,-
25 MHz/68882/2 MB RAM	2895,-	Y-C-Genlock	1050,-
Amiga Leergehäuse	150,-	Digi View Gold 4.0	369,-
Alf 3 SCSI2-84 MB Filecard	1520,-		
SyQuest Wechselpf. f. SCSI-Bus		Auf Anfrage:	
- intern für A2000 & SQ 400	1295,-	DRAM 51-1000/514256/	
- extern für A3000 & SQ 400	1595,-	DRAM für A3000 u. 2620-30	
SyQuest 44 MB Cartridge	195,-	514256-ZIP/514400-ZIP	
MicroBotics 8-Up!		Quantum/Seagate Festplatten	
RAM-Karte 2 MB bestückt	555,-	Drucker & Zubehör	

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten! Händleranfragen erwünscht!



autorisierter Commodore System-Fachhändler

AMIGA-BUREAU

- preiswerte und leistungsstarke Software -

AUFTRAG

FIBU

TEXT/ADR.

Faktura • Lager-
kunden • OP

Sach- • Personenkonten
UVA • Bilanz • G + V
Saldenlisten

Textverarbeitung
Adreßverwaltung

EDOTRONIK

St.-Veit-Straße 70
D-8000 München 80
☎ 089 / 40 40 93
Fax 089 / 40 22 93

Jetzt geht es noch besser

DELUXE VIEW

**THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR
PAL-AMIGA COMPUTERS**

Testsieger

Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

**Hardware
des Jahres**

Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test
sehr gut

10,8
von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 7/89



PHILIPS



PHILIPS

- * Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- * SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- * Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- * Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- * Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- * Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- * Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- * Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen
- * Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- * Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern geladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette“ kein Problem
- * Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- * Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- * Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- * Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- * Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes“
- * Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- * Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- * Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation“
- * Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- * Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit
DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000 nur 398,- DM

Neu DLV 4.1 für A 1000 nur 398,- DM

Neu DLV 4.1-Demo nur 15,- DM

2 Disketten mit Animationsdemo



**hagenau
computer** g
m
b
h

Alter Uentropfer Weg 181 * 4700 Hamm 1

Bestellservice: Tel. 02381/88 00 77

Bestellservice: Fax 02381/88 00 79

Händleranfragen willkommen

**We are looking for
additional distributors for
our products**

Fax: 0049/2381/880079

MARKTÜBERSICHT 9- UND 18-NADEL-DRUCKER

Produkt	Druckkopf (Nadeln)	Grafikauflösung (dpi)	Geschwindigkeit Draft/LQ (cps)	Emulationen	Schnittstellen	Papierbreite	Farbdruck	LQ-Fonts	Preis in Mark (incl. MwSt.)
AEG Olympia, NP 30	9	120 x 120	130/26	a/c	p/s (opt.)	A4	n	1	449
AEG Olympia, NP 80-SE	9	244 x 216	250/50	a/c	p/s	A4	n	2	949
AEG Olympia, NP 136-SE	9	244 x 216	250/50	a/c	p/s	A3	n	2	1149
Amstrad DMP 3160	9	240 x 72	k.A.	a/d	p	A4	n	2	k.A.
Brother M-1209	9	240 x 216	168/35	a/c	p/s	A4	n	3	699
Brother M-1818	18	240 x 216	360/75	a/c	p/s	A4	j (opt.)	2	1481
Brother M-1918	18	240 x 216	360/75	a/c	p/s	A3	j (opt.)	2	1709
Brother M-2518	18	240 x 216	360/75	a/c	p/s	A3	j (opt.)	1	2850
Brother M-4018	18	240 x 216	480/100	a/c	p/s	A3	j (opt.)	2	4047
Citizen 120D+	9	240 x 240	144/25	a/c	p/s (opt.)	A4	n	2	599
Citizen Swift 9	9	240 x 240	192/40	a/c	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	3	748
Citizen ProDot 9	9	240 x 240	300/60	a/c	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	3	1498
Citizen ProDot 9X	9	240 x 240	300/60	a/c	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	3	1898
Epson LX-400	9	240 x 216	150/25	a	p	A4	n	2	698
Epson LX-850	9	240 x 216	200/25	a	p	A4	n	2	898
Epson FX-850	9	240 x 216	290/45	a	p	A4	n	2	1598
Epson FX-1050	9	240 x 216	290/45	a	p	A3	n	2	1998
Facit B-3100	9	240 x 144	250/60	a/c	p/s	A4	j	3	2035
Facit B-3150	9	240 x 144	250/60	a/c	p/s	A3	j	3	2668
Facit B-2100	9	240 x 144	200/32	a/c	p/s (opt.)	A4	n	3	1479
Facit B-2150	9	240 x 144	200/32	a/c	p/s (opt.)	A3	n	3	1898
Facit B-3550	18	240 x 144	400/100	a/c	p/s	A3	j	3	3819
Genicom Geniprint 10	9	240 x 72	250/50	a/c	p/s	A4	n	2	1311
Genicom Geniprint 15	9	240 x 72	250/50	a/c	p/s	A3	n	2	1590
C. Itoh C-310 CXP	9	216 x 144	300/50	a/c	p/s	A4	n	1	2598
Mannesmann Tally MT 81	9	240 x 144	130/26	a/c	p/s (opt.)	A4	n	k.A.	399
Mannesmann Tally MT 130/9	9	240 x 216	250/62	a/c	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	k.A.	1608
Mannesmann Tally MT 131/9	9	240 x 216	250/62	a/c	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	k.A.	1802
Mannesmann Tally MT 230/9	9	240 x 216	300/65	a/c	p/s	A3	j (opt.)	k.A.	3010
Mannesmann Tally MT 230/18	18	240 x 216	300/150	a/c	p/s	A3	j (opt.)	k.A.	3409
OKI Microline 182 Elite	9	144 x 144	160/40	a/c	p/s (opt.)	A4	n	k.A.	698
OKI Microline 320 Elite	9	240 x 216	360/63	a/c/d	p/s (opt.)	A4	n	k.A.	1398
OKI Microline 321 Elite	9	240 x 216	360/63	a/c/d	p/s (opt.)	A3	n	k.A.	1798
Olivetti DM 309	9	240 x 216	300/55	a(opt.)/c	p/s (opt.)	A4	n	2	1499
Olivetti DM 309L	9	240 x 216	300/55	a(opt.)/c	p/s (opt.)	A3	n	2	1824
Panasonic KX-P 1081	9	240 x 144	144/28	a/c/d	p/s (opt.)	A4	n	k.A.	548
Panasonic KX-P 1180	9	240 x 144	192/38	a/c	p/s (opt.)	A4	n	5	678
Panasonic KX-P 1695	9	240 x 216	330/66	a/c	p/s (opt.)	A3	n	6	1698
Präsident 6325	9	max. 240	100/33	a	p	A4	n	1	349

Produkt	Druckkopf (Nadeln)	Grafikauflösung (dpi)	Geschwindigkeit Draft/LQ (cps)	Emulationen	Schnittstellen	Papierbreite	Farbdruck	LQ-Fonts	Preis in Mark (incl. MwSt.)
Seikosha SP-2000	9	240 x 72	160/40	a/c	p/s	A4	n	k.A.	599
Seikosha MP-5350AI	9	240 x 72	300/50	a/c	p/s	A3	n	k.A.	1699
Siemens HighPrint PT18	18	288 x 288	240/100	b/c	p/s (opt.)	A4	j	8	1999
Siemens HighPrint PT19	18	288 x 288	240/100	b/c	p/s (opt.)	A3	j	8	2399
Star LC-10	9	240 x 216	120/30	a/c	p	A4	n	4	578
Star LC-15	9	240 x 216	150/30	a/c	p	A3	n	4	1098
Star LC-20	9	240 x 216	150/37	a/c	p/s (opt.)	A4	n	4	548
Star LC-200	9	240 x 216	225/45	a/c	p/s (opt.)	A4	j	4	748
Star FR-10	9	240 x 216	300/78	a/c	p/s	A4	j (opt.)	8	1498
Star FR-15	9	240 x 216	300/78	a/c	p/s	A3	j (opt.)	8	1798
Triumph-Adler MPR 7292	9	240 x 72	300/55	a/c	p/s (opt.)	A3	n	1	1801

Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

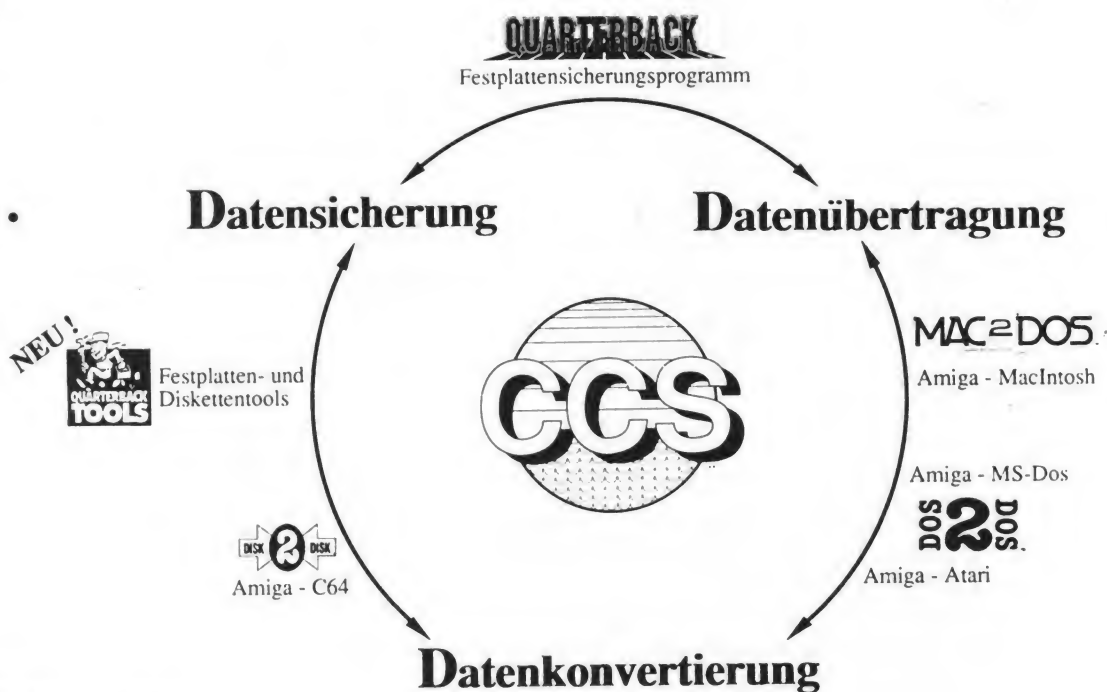
- Emulationen: a - Epson FX/LX, b - Epson LQ, c - IBM Proprinter, d - IBM Graphicsprinter, e - Diabolo
- Schnittstellen: p - parallel, s - seriell

Bezugsquellen:

AEG Olympia, Max-Strohmeler-Str. 160, 7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/85-0
 Amstrad GmbH, Dreieichstr. 8, 6082 Mörfelden, Tel. 0 61 02/2 00-0
 Brother International, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 0 61 01/8 05-0
 Citizen Europe Ltd., Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. 0 81 65/6 10 91
 Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/56 03-1 10
 Facit GmbH, Willstätterstr. 11, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/52 86-0

Genicom, Oberliederbacher Weg 42, 6231 Sulzbach/Ts., Tel. 0 61 96/70 32-0
 C.Itoh GmbH, Immermannstr. 65d, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/36 85-0
 Mannesmann Tally GmbH, Postfach 29 69, 7900 Ulm, Tel. 0 73 08/80-0
 Okidata GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/5 97 94-0
 Olivetti, Lyoner Str. 34, 6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 92-0
 Panasonic GmbH, Winsberggring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. 0 40/85 49-0
 Präsident; Horst Grubert GmbH, Postfach 12 22, 8110 Murnau, Tel. 0 88 41/80 11
 Seikosha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 0 40/64 60 02-0
 Siemens AG, Postfach 10 12 12, 8000 München 1, Tel. 0 89/72 22 87 11
 Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 94, Tel. 0 69/7 89 99-0
 Triumph-Adler, Fürther Str. 212, 8500 Nürnberg, Tel. 09 11/3 22-0

Amiga, Daten und ...



DM Poststraße 25
 6200 Wiesbaden-Bierstadt
 (0611) 502050
 fax (0611) 500989
 Schweiz: MICROTRON, Bahnhofstr. 2, CH-2545 Pieterlen
 Österreich: COMPUTING, Schulgasse 63, A-1180 Wien

...was sonst!

Wer sich eine Speichererweiterung kaufen möchte, sieht sich mit einer Flut von Fachbegriffen konfrontiert. Was bedeutet eigentlich RAM, ROM, DIP oder SIMM? Was ist zu beachten, wenn man seine Speichererweiterung selbst aufrüsten möchte?

von Gerhard Stock

Auch wenn wir heute Computer der vierten Generation haben, so hat sich ihr Grundaufbau nicht grundlegend gegenüber den ersten Modellen geändert.

Nach wie vor finden wir drei wichtige Komponenten, die CPU, den Speicher und die Peripherieeinheiten. Die CPU ist das eigentliche Rechenwerk. In ihr werden Daten verknüpft, manipuliert und weitergeschoben. Das geht mit vielen Millionen Werten pro Sekunde. Die Peripherie stellt die Schnittstelle zwischen der CPU und der Außenwelt dar. Ein Benutzer muß schließlich wissen, wie die Ergebnisse seiner Berechnung aussehen.

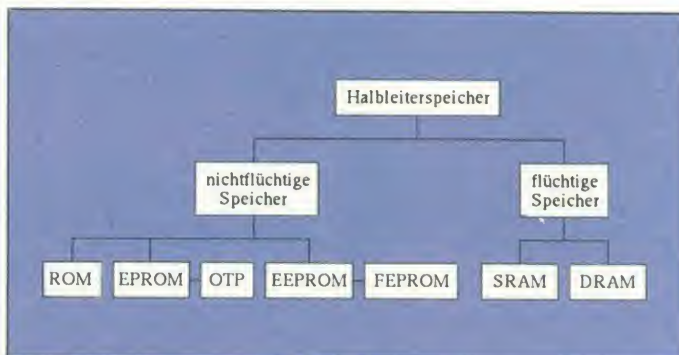
Ergebnisse und Daten..., irgendwo müssen sie herkommen und irgendwo müssen sie abgelegt werden. Wo? Im Speicher. So simpel diese Funktion sein mag, so wichtig ist sie für den Computer. Der Speicher ist das Gedächtnis, das Programme und Daten konserviert. Erst leistungsfähige Speicher bringen »Rechen-Power« in einen Computer. Dabei geht der Trend dahin, sie immer größer (Kapazität), immer schneller (Zugriffszeit = Zeit, die man benötigt, um Information in einen Speicher einzubzw. aus ihm herauszulesen), immer preisgünstiger und immer kleiner (Platzbedarf) zu machen. Sie sind eigentlich der begrenzende Faktor in einem Computer, wenn es um die Frage von Geschwindigkeit und Kapazität geht.

Dabei unterscheidet man zwei Speicherklassen in einem Computersystem, den Arbeits- und den Hintergrundspeicher. Im Arbeitsspeicher befinden sich Daten und Programme, während der Computer in Betrieb ist. Leider verlieren diese Speichertypen bis auf wenige Ausnahmen ihre Inhalte, wenn man den Computer abschaltet.

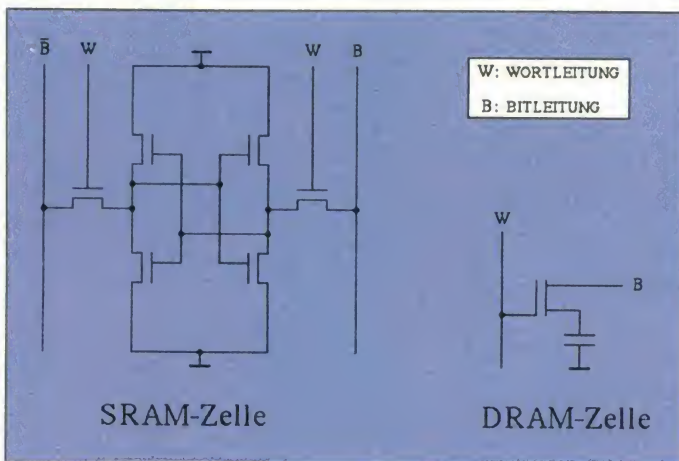
Damit diese Daten trotzdem nicht verlorengehen, wird alles auf den Hintergrundspeicher geschrieben, der die Informationen

Grundlagen Speicher

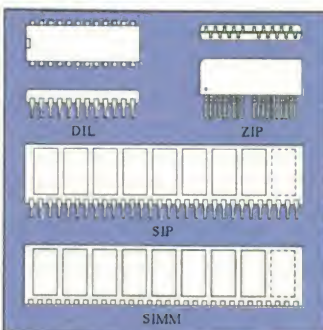
KLEIN, ABER WICHTIG



Halbleiterspeicher in der Übersicht. Es wird nach flüchtigen und nichtflüchtigen Speichern unterschieden.



Speicherzellen im Vergleich. Die Speicherzelle eines SRAMs benötigt mehr Platz als eine DRAM-Zelle.



Gehäuseformen
von Speicher-ICs in der Übersicht

von DRAM- und SRAM-Bausteinen erklärt und die einzelnen ROM-Typen angesprochen werden.

RAM (Random-Access-Memory) heißt zu deutsch »Speicher mit wahlfreiem Zugriff«. Damit ist gemeint, daß man auf jede Information im Speicher in der gleichen Zeit zugreifen kann. Ganz im Gegensatz zu einem Magnetband, das unter Umständen vollständig durchgespult werden muß, bis die gewünschten Informationen zur Verfügung stehen. Übrigens gehören auch die ROM-Typen zu den Speichern mit wahlfreiem Zugriff. Die Bezeichnung ist wie so oft etwas irreführend.

Das Bild »Speicherzellen« zeigt den typischen Aufbau einer DRAM-Zelle, wie sie sich zu Millionen in den Speichermatrizen eines Bausteins befinden.

Kernstück ist ein Transistor, der einen Kondensator ansteuert. Die von außen an die Adreßanschlüsse des Bausteins angelegte Adresse in Form von binären Nullen und Einsen wird über eine Decodierschaltung im IC entschlüsselt und die zugehörige Wortleitung aktiviert. Dadurch wird der Transistor leitend, und die Ladung, die sich

DRAMs ermöglichen hohe Integration

im Kondensator befindet, überträgt sich beim Lesevorgang auf die horizontalen Datenleitungen. Diese Datenleitungen sind bidirektional, d.h., sie können sowohl Eingang oder Ausgang sein. Beim Lesen sind sie als Ausgang geschaltet, beim Beschreiben als Eingang. Beim Einschreibvorgang wird der Kondensator, je nachdem, ob eine logische Null (keine Ladung) oder ein logische Eins (+5 V Ladung) anliegt, entsprechend aufgeladen. Ein Kondensator ist so etwas wie eine kleine Batterie. Batterien haben aber den Nachteil, daß sie sich nach gewisser, hier sehr kurzer Zeit durch sog. Leckströme entladen. Deshalb müssen die geladenen Speicherzellen, die die binäre Eins repräsentieren, immer wieder nachgeladen werden. Diesen Vorgang nennt man Refresh, er erfolgt je nach Typ ca. alle 2 bis 4 ms (dazu später mehr). Dadurch brauchen diese Bausteine selbst im Ruhezustand ca. 1000-mal mehr Leistung als statische RAMs. Diesen Nachteil gleichen

quasi aufbewahrt. Bekanntester Vertreter dieser Gattung ist eine Festplatte. Als Arbeitsspeicher verwendet man heute fast ausschließlich Halbleiterspeicher, wobei man zwischen Schreib-/Lese- und Festwertspeicher unterscheidet. Das Bild »Halbleiterspeicher« zeigt eine Übersicht der gebräuchlichsten Speichertypen.

Auf die Funktionsweise der einzelnen Typen soll hier nicht zu tief eingegangen werden, da dies bereits im AMIGA-Magazin 1/90 unter dem Titel »Millionen Bits unter sich« erläutert wurde. Es sollen nur kurz die beiden Grundelemente



Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

- Entwicklung
- Produktion
- Hardware
- Software
- Service

HK-Computer

Ihr Amiga-Spezialist



*** HK-Professional ***
Top in Qualität, Funktion und Design

Professional Drive Diskettenlaufwerke

- 3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern DM 149,—
komplett mit Einbaukit und Anleitung
- 3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 189,—
abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAFarben
- 5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 229,—
abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAFarben

Professional RAM-Board IIC A500

- auf 1 MB DM 129,—
- jetzt noch leistungsfähiger!
- superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- mit accugeduppter Uhr & Datum
- Writeprotect für die Uhr
- Accu abschaltbar
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Superniedriger Stromverbrauch
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 89,—

Professional RAM-Board IIIB A500

- auf 2,5 MB DM 398,—
- mit dem neuen Big Fat Agnus volle 2,5 MB!!
- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Hinweis: eine Lötstelle nötig
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,—

Professional RAM Board A2000

- 8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen PALs erforderlich
- dto. Platine bestückt mit 4 MByte DM 798,—
- dto. Platine bestückt mit 8 MByte DM 1198,—
- dto. Platine teilbestückt ohne RAMs DM 398,—
- RAM-Satz für 2 Megabyte DM 200,—

Professional MIDI für alle Amigas

- DM 139,—
- Superschnell
- Optokoppler mit 700 %! Kopplungsfaktor
- 1" In, 1" Thru, 3" Out
- Leitungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- AmigaFarbenes Metallgehäuse
- abschaltbar, mit Betriebs-LED

Professional SCSI 16bit

- Harddisk-Controller DM 498,—
- Datendurchsatz von über 1MB/s möglich
- A2000 Slotkarte als Filecardträger ausgelegt
- voller 16bit-Datenbus
- vergoldete Kontakte
- durchgeführter SCSI-Bus für bis zu 8 SCSI-Devices
- Autoboot
- abschaltbar

— FORDERN SIE UNSER SONDER-INFO AN —

Professional SCSI-Filecards

- komplett anschlussfertig, formatiert, installiert inclusive nützlicher Harddisk-Utilities
- 32MB Seagate ST138N 28ms DM 998,—
- 42MB Quantum P40S 19ms DM 1298,—
- 52MB Quantum LPS52S 19ms (slimline) DM 1398,—
- 84MB Quantum P80S 19ms DM 1798,—
- 105MB Quantum LPS105S 19ms (slimline) DM 1998,—
- 120MB Quantum P120S 15ms DM 2198,—
- größere Kapazitäten auf Anfrage

— NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU —

Professional Sound DM 248,—

- Stereo-Sounddigitalizer mit überragenden Leistungsdaten
- Samplefrequenz bis 22 kHz in Stereo auf jedem Kanal!
- Für jeden Kanal ein eigener superschneller A/D-Wandler
- Spannungsvorsorgung am Board
- abschaltbar
- im Metallgehäuse mit langer Zuleitung
- Eingangsempfindlichkeit für jeden Kanal einstellbar
- Audio-Eingänge in Cinch
- als kostenlose Beigabe Perfect Sound
- kompatibel zu Audiomaster II

— NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU — NEU —

Turbo-Call DM 89,—

- setzen Sie Ihren Amiga als Anrufbeantworter ein!
- 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich
- fast jeder Cassettenrecorder kann angeschlossen werden
- Selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Telefonnummer
- 50 Telefonnummern sind speicherbar
- Schnellwähleinrichtung für die gespeicherten Nummern
- incl. Software und deutscher Anleitung
- Anschluß an serielle Schnittstelle, Druckerport bleibt frei
- abschaltbar

Maus & Joystick-Adapter

- jetzt AUTOMATISCH! manuelles Umschalten überflüssig
- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung erfolgt einfach durch Betätigen von Maus/Joystick
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet, dadurch keine Spannungsspitzen
- für A500/1000/3000 DM 44,50
- für A2000/2500 DM 49,—

AMIGA-Bremse DM 39,50

- * der Highscore-Killer *
- intern für alle Amigas
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfoto

Amiga-Bremse für A500 extern mit LED DM 69,—

- der Highscore-Killer jetzt auch extern!

Kick-ROM DM 49,—

- Kickstartumschaltplatine für zwei Original-ROMs
- Kick-ROM mit ROM DM 98,—
- Original-ROM 1.2 oder 1.3 DM 65,—

Kickstartumschaltplatine 3-fach DM 59,—

- für zwei OriginalROMs und eine Epromversion
- Umschaltplatine mit Original-ROM DM 108,—
- Brennservice incl. einem Epromsatz DM 79,—
- (gegen Einsendung einer OriginalDiskette)

PowerFire Das Superding! DM 19,90

- Dauerleuchtwand für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerleucht wird über Feder, bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Drive-Expander DM 39,—

- bis zu drei Laufwerke direkt am Rechner anschließbar
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- z. B. für externe Laufwerke ohne Busdurchführung
- bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem externen Laufwerk gebootet werden

BOOT-Selector elektronisch DM 49,—

- wahlweise Booten von allen Laufwerken

BOOT-Selector für Amigas DM 14,50

- wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BTX Decoder mit FTZ (Drews) DM 199,—

Software

- RAM-Test Amiga DM 24,50
- 100 % Assembler, jetzt auch für 32Bit-RAM, z. B. A2500/3000
- PACKIT DM 39,—
- Superschneller Cruncher nicht nur für Text und Grafik, sondern auch für Programme. Verschiedene Kompaktmodi, Auto- oder Loaderstart, räumt nicht nur Ihre Disketten, sondern auch Festplatten auf.
- * * * TESTSIEGER Amiga Extra 04/90 * *
- XCOPY II DM 49,—
- XCOPY II mit Hardwarezusatz DM 69,—
- XCOPY professional DM 99,—
- Turboprint II DM 89,—
- Turboprint professional DM 188,—
- Quarterback (Festplatten-Backup) DM 119,—
- DPaint III DM 248,—
- Beckertext II DM 289,—
- GFA-Basic 3.5 DM 229,—
- MEDUSA der Atari ST-Emulator DM 398,—

AMIGA-Computer

- Amiga 3000-16 MHz Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 16 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 MB SCSI-Harddisk

Amiga 3000-25 MHz Preis auf Anfrage

- 68030 CPU 25 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 o. 100 MB SCSI-Harddisk

Amiga 2500/30 Preis auf Anfrage

- 68030 CPU 16 MHz, 3 MB RAM, 40 MB Harddisk

Amiga 2000 DM 1798,—

Amiga 500 DM 848,—

Harddisk A590 20 MB für A500 DM 898,—

Colormonitor Commodore 1084 SP1 DM 598,—

Targa Multiscan-Monitor TM 1480 DM 1098,—

— Lochmaske 0.28 mm, incl. A3000-Anschlußkabel

Disketten

- 3 1/2" NoName 2DD 10 St. DM 12,90
- 3 1/2" NoName 2DD 100 St. DM 119,—
- 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 10 St. DM 18,90
- 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 100 St. DM 179,—
- 5 1/4" NoName 2S2D 10 St. DM 5,90
- 5 1/4" NoName 2S2D 100 St. DM 57,—
- 5 1/4" Verbatim Verex 10 St. DM 9,90
- 5 1/4" Verbatim Verex 100 St. DM 95,—

Staubschutzhauben

AMIGA 500 DM 16,50

AMIGA 2000 Keyboard DM 16,50

Monitor 14" DM 29,50

Drucker 10" DM 24,50

Drucker 15" DM 29,50

Die Staubschutzhauben sind aus Kunstleder mit weichem antistatischen Innenfutter.

Original Amiga-Maus DM 69,—

Reisware Maus für Amiga DM 89,—

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben — soweit erforderlich — keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten.

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?

Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.

► Sprechen Sie uns an ◀

HK-Computer

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 · 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 1606 · Telefax: 0221/321166 · BTX: * HK *
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 10.00 - 13.30 u. 14.30 - 18.30
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr
Stadtparkasse Köln: BLZ 37050198, Kto. 6342133

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschlands per UPS oder Post DM 10,—. Nachnahme Ausland per Post DM 20,—.
Großgeräte nach Gewicht.
Fordern Sie unser kostenloses Info an!

die dynamischen RAMs allerdings durch den geringen Platzbedarf ihrer Speicherzellen aus.

Bei den statischen RAMs wird eine andere Art von Speicherzelle verwendet: Herz der Zelle ist ein aus sechs Transistoren aufgebautes »Flipflop«. Flipflops sind elektronische Schaltkreise, die zwei Zustände am Ausgang kennen – die binäre Eins und die binäre Null. Durch ein entsprechendes Eingangssignal kann der Ausgang in den anderen Zustand gebracht werden. Der Ausgangszustand am Flipflop bleibt solange erhalten, wie die Versorgungsspannung anliegt. Dabei braucht ein 8 x 8-KByte-Baustein (8192 Speicherzellen, jede Speicherzelle hat eine Breite von 8 Bit) nur ca. 0,000 001 W Leistung im Ruhezustand. Von Ruhezustand spricht man, wenn auf den Baustein weder schreibend noch lesend zugegriffen wird. Der entscheidende Nachteil der Flipflop-Zellen ist ihr großer Platzbedarf auf dem Speicherchip. Eine Speicherzelle benötigt sechs Transistoren.

DRAMs werden am meisten verwendet

Statische RAMs finden dort Verwendung, wo man kleine Datenmengen auch nach dem Ausschalten eines Gerätes zwischenspeichern will, damit diese Informationen beim Einschalten wieder verfügbar sind. Das geschieht z.B. bei einem Taschenrechner, Synthesizer oder der Echtzeituhr im Amiga. Bei netzbetriebenen Geräten liefert meist ein kleiner Akku nach dem Ausschalten die benötigte Leistung, um die Information in den statischen RAMs zu erhalten.

Wer bis hierher aufmerksam mitgelesen hat, wird sich jetzt wundern, denn oben wurde mehrmals der Refresh angesprochen, den solche Bausteine benötigen.

Ist es nicht sehr schwer, einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten und andererseits alle 2 bis 4 ms, also 250- bis 500mal in der Sekunde, in jeder Speicherzelle die Ladung aufzufrischen? Wenn ein Amiga mit 9-MByte-Speicher vorliegt, so sind dies ca. 18 874 368 000 Auffrischungen in der Sekunde. Dies ist eines der größten Probleme, die jeder Computereentwickler hat. Von vornherein muß ein exakter Zeitplan erstellt werden, der bestimmt, wann

SPEICHERBEZEICHNUNGEN		
RAM	Random Access Memory	Speicher mit wahlfreiem Zugriff
ROM	Read Only Memory	Nur-Lese-Speicher
PROM	Programmable ROM	bei der Herstellung programmiertes ROM
EPROM	Electrically Programmable ROM	elektrisch programmierbar, mit UV-Licht löschtbar
OTP	One Time Programmable EPROM	einmal elektrisch programmierbar, Plastikgehäuse ohne Sichtfenster, preiswerter als EPROM
EEPROM	Electrically Erasable Programmable ROM	byteweise elektrisch programmierbar und byteweise elektrisch löschtbar
FEPRM	Flash Erasable PROM	byteweise elektrisch programmierbar, elektrisch kann nur der gesamte Speicherinhalt gelöscht werden
SRAM	Static RAM	statisches RAM
DRAM	Dynamic RAM	dynamisches RAM

und wie lange die einzelnen Baugruppen eines Computers Zugriff auf den Speicher haben. Dabei geht man nach vier Verfahren vor:

- **Burst Refresh:** Der gesamte Speicher wird alle 4 ms aufgefrischt und kann während dieser Zeit nicht angesprochen werden.
- **Distributed Refresh:** Es werden während des Betriebs einzelne Bereiche des Speichers refresh.
- **Hidden Refresh:** Es werden einzelne Bereiche des Speichers aufgefrischt. Der Refresh wird aber möglichst nur dann ausgeführt, wenn gerade kein Zugriff auf den Speicher stattfindet.
- **Automatic Refresh:** Durch den elektronischen Aufbau der Speicherzelle wird erreicht, daß sie auch durch einen Lesezugriff aufgefrischt wird. Dazu liest man die Ladung aus dem Kondensator aus und schreibt sie kurz darauf über die bidirektionale Datenleitung wieder hinein. Man bekommt den Refresh praktisch gratis bei jedem Speicherzugriff.

Auf Teile des Arbeitsspeichers wird zyklisch zugegriffen, so z.B. bei einem Videospeicher, der die Information für den Bildschirmaufbau enthält und 50mal in der Sekunde ausgelesen wird. Hier kann man sich eine besondere Refresh-Schaltung sparen.

Gesteuert werden kann ein Refresh durch:

- die CPU: Hierbei verschwendet man aber kostbare Rechenzeit
- eine Auffrisch-Steuer-Logik: ein spezieller Taktgeber mit zusätzlicher Ansteuerlogik
- Selbstauffrischung: Der Speicherbaustein enthält seine eigene Auffrisch-Steuer-Logik.

Auch bei der Entwicklung des Amigas wurde ein genauer Zeitplan erarbeitet, der den Zugriff von Prozessor, Peripherie und DMA (Direkt Memory Access) auf den

Speicher regelt. Grundlage für dieses Timing ist eine »Rasterzeile«, die die Zeit für den Aufbau einer Bildschirmzeile repräsentiert. Eine Rasterzeile dauert 63,5 ms, was 227,5 Bus- bzw. Speicherzyklen entspricht. Einige dieser Zyklen werden nach einem genau festgelegten Plan für den Refresh des Speichers verwendet.

Die oben angesprochenen Schwierigkeiten treten bei ROMs nicht in Erscheinung. Sie können aber im Gegensatz zu den RAM-Typen meist nur einmal beschrieben werden, wobei man teilweise Spezialgeräte benötigt. Hier kurz die einzelnen Vertreter:

Masken-ROM: Der Speicherinhalt wird vom Hersteller bei der Fertigung des ICs bereits angelegt. In der Speichermatrix werden im letzten Arbeitsgang durch eine Metallisierungsmaske Kurzschlüsse an bestimmten Stellen angebracht, die eine logische Null darstellen. Man bedampft in diesem Fertigungsschritt die Siliziumscheibe, auf der sich die Speicher-ICs befinden, mit einem Metall (meist Aluminium). Überall dort, wo es die Metallisierungsmaske zuläßt, entstehen metallische Verbindungen auf den Chips. Ein solches ROM mit dem Kickstart-Betriebssystem befindet sich auch im Amiga. Da man diese Bausteine nachträglich nicht mehr ändern kann, muß bei jedem Software-Update ein neues IC eingesetzt werden.

PROM: Dieser Baustein kann vom Anwender mit Hilfe eines Programmiergeräts (Prommer) programmiert werden und eignet sich so auch für die Anwendung im privaten Bereich bzw. für die Erstellung kleiner Stückzahlen. Je nach Typ werden metallische Verbindungen (Fuses = Sicherungen) durch einen starken Stromstoß

aufgeschmolzen oder zwischen zwei Metallkontakten (Anti-Fuses) ein Kurzschluß erzeugt. Das Verbindungsschema enthält die gewünschte Information.

Die beiden nächsten Vertreter der ROM-Typen nehmen eine Sonderstellung zwischen RAMs und ROMs ein, werden aber trotzdem zu den Festwertspeichern gerechnet. EPROMs und EEPROMs können mit speziellen Geräten bzw.

S RAMs
benötigen
weniger Leistung

Verfahren mehrmals programmiert und gelöscht werden. Die in ihnen gespeicherte Information bleibt nach dem Abschalten der Versorgungsspannung erhalten.

EPROM: Die Speicherzellen bestehen hier lediglich aus einem Transistor, der sich entweder im leitenden oder im nichtleitenden Zustand befindet. Transistoren haben drei Anschlüsse, wobei ein Anschluß (das Gate) zur Steuerung dient. Je nachdem, ob an ihm eine Spannung liegt oder nicht, sind die beiden anderen Anschlüsse (Drain und Source) verbunden. Die dazu nötige Schaltspannung wird beim Programmieren des Bausteins in einem besonderen Bereich des Transistors durch Ladungen injiziert und bleibt dort über viele Jahre hinweg ohne angelegte Versorgungsspannung erhalten.

Ist nun dieser Bereich z.B. aufgeladen, so schaltet der Transistor auf Durchgang, und wir haben eine Verbindung in der Speichermatrix. Positiv ist, daß man die Verbindung, also die gespeicherte Ladung, durch UV-Licht löschen kann. Danach läßt sich der Baustein erneut programmieren.

EEPROM: Darunter versteht man ein PROM, das sich im Gegensatz zum EPROM elektrisch löschen läßt. Dabei ist es in der Regel möglich, sowohl den ganzen Speicher auf einmal als auch einzelne Wörter zu löschen. Der Unterschied zum RAM besteht darin, daß sowohl das Programmieren als auch das Löschen eine besondere Prozedur erfordert und wesentlich länger dauert als der reine Lesevorgang. Beim EEPROM in der jetzigen Technologie wird die Zahl der möglichen Löschvorgänge auf ca. 1 000 000 beschränkt. Aus diesem Grund werden EEPROMs nur für Spezialaufgaben eingesetzt, so z.B. zur Sicherung

wichtiger Systemdaten bei Ausfall der Versorgungsspannung oder für die Sendereinstellungen in einem Rundfunkgerät.

Besonders interessant für die Entwickler ist die Tatsache, daß eine Speicherzelle mit nur einem Transistor realisiert werden kann und die EEPROMs zusammen mit den dynamischen RAMs die höchste Integrationsdichte erreichen.

Stand der Technik bei DRAMs sind 4-MBit-Chips, 16-MBit-ICs befinden sich in der Erprobungsphase, an 64-MBit-Bausteinen wird gearbeitet. Neben höheren Integrationsdichten wird nach neuen Gehäuseformen gesucht, um möglichst viel Speicher auf möglichst wenig Platz unterzubringen.

Bei Speicher-ICs finden folgenden Gehäuseformen Verwendung:

DIP (Dual Inline Package) ist die bekannteste Gehäuseform. Es wird oft auch als DIL-Gehäuse (Dual In Line) bezeichnet.

SMD (Surface Mounted Device) oder **SMT**-Bauteile (Surface Mounted Technology) sind kompakter als Gehäuse in DIP-Form. Sie werden direkt auf die Platine (ohne Löcher für die Pins) gelötet und ermöglichen eine hohe Bauteildichte. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, Platinen beidseitig zu bestücken.

SIP und **SIMM** (Single Inline Package und Single Inline Memory Module) sind keine Gehäuseformen. Hier werden SMD-Speicher-ICs auf schmale Platinenstreifen gelötet. Die Platinen sind mit Pins (bei SIP) oder Kontaktflächen (bei SIMM) versehen. Anstatt der Bezeichnung SIMM wird auch der Begriff **SIM** (Single Inline Memory) verwendet.

Hohe Packungsdichte: SIP/SIMM

SIP- und SIM-Module liegen nicht auf der Platine, sondern stehen senkrecht dazu. Dadurch kann man eine wesentlich höhere Packungsdichte erreichen.

ZIPs (Zig-Zag Inline Package) werden ebenfalls stehend montiert. Im Amiga-Bereich ist diese Gehäuseform bei Turbokarten und Festplatten-Controllern mit Speichererweiterung zu finden.

Ein MC68000-Prozessor von Motorola, wie er in die Amiga-Modelle 500, 1000 und 2000 eingebaut ist, kann aufgrund seiner Adreßbreite von 24 Bit 16 MByte

DIP / ZIP		
Bezeichnung	Organisation (Bit)	Hersteller
M51C256	256 K x 1 (1 x 2 ¹⁸ Speicherzellen)	Oki
MB81256		Fujitsu
TC51256		Toshiba
M514256	256 K x 4 (4 x 2 ¹⁸ Speicherzellen)	Oki
P21014		Intel
TC514256		Toshiba
PD42256		NEC
M511000A	1M x 1 (1 x 2 ²⁰ Speicherzellen)	Oki
TC511000		Toshiba
PD411000		NEC
M514400	1M x 4 (4x 2 ²⁰ Speicherzellen)	Oki
TC514400		Toshiba
PD424400		NEC
SIP / SIMM		
Bezeichnung	Organisation	Hersteller
MC41256A8B	256 K x 8 (256 KByte bei 8 Bit Breite)	NEC
MSC2304YS8/KS8		Oki
THM82500AS		Toshiba
TM4256FL8/GU8		Texas Instruments
MC41256A9B	256 K x 9 (256 KByte bei 9 Bit Breite)	NEC
MSC2304YS9/KS9		Oki
THM92500AS		Toshiba
TM4256EL9/EU9		Texas Instruments
MC421000A8A/A8B	1M x 8 (1 MByte bei 8 Bit Breite)	NEC
MSC2313AYS8/AKS8		Oki
THM81000AS/AL		Toshiba
HYM91000S	1M x 9 (1 MByte bei 9 Bit Breite)	Siemens
MC421000A9A/A9B		NEC
MSC2312AYS9/AKS9		Oki
THM91000AS/AL		Toshiba

Speicher-ICs Eine Auswahl von DRAMs, die für Amiga-Erweiterungen (alle Modelle) verwendet werden

Speicher adressieren. Da der Amiga ein Computer ist, der nach dem »Memory Mapping«-Verfahren arbeitet, liegen das ROM mit dem Kickstart, die Register der Custom- und Peripherie-ICs ebenfalls in diesem Adreßbereich.

Sie werden wie Speicher »angesprochen«. Deshalb stehen bestimmte Teile des 16-MByte-Bereichs für einen Speicherausbau nicht zur Verfügung. So kann man den Amiga 500 bzw. 2000 auf maximal 9 MByte und den Amiga 1000 auf 8,5 MByte aufrüsten. Der RAM-Bereich ist wiederum in Chip- und Fast-Memory aufgeteilt.

Auf das Chip-Memory können auch die Custom-Chips »Agnus«, »Denise« und »Paula« per DMA zugreifen. Die CPU muß während eines solchen Zugriffs warten.

Auf das Fast-Memory hat nur der Prozessor Zugriffsberechtigung. Er wird hierbei nicht durch die Custom-Chips gebremst, weshalb er schnell arbeiten kann.

Speichererweiterungen im Memory-Slot des Amiga 500 oder in einem Steckplatz beim Amiga 2000 nehmen eine Sonderstellung

ein. Einerseits haben die Custom-ICs keinen Zugriff auf diesen Speicherbereich, andererseits wird der Prozessor aber bei Zugriffen auf diesen RAM-Bereich gebremst. Diese Erweiterungen kombinieren die Nachteile von Chip- und Fast-Memory, ohne deren Vorteile zu übernehmen. Grund dafür ist die Einfachheit der Erweiterungen und damit ihre billige Herstellung.

An dieser Stelle ist die Frage nach der richtigen Speichererweiterung angebracht. Wir wollen hierbei hauptsächlich auf den Amiga 500 und 2000 eingehen.

Beim Amiga 500 gibt es für den Speicherausbau zwei einschränkende Tatsachen: einmal das schwache Netzteil und zum zweiten das Fehlen von internen Steckplätzen. Es existiert lediglich der Memory-Schacht, der ursprünglich für eine 512-KByte-Erweiterung gedacht war.

Drei verschiedene Konzepte für Speichererweiterungen beherrschen den Markt des Amiga 500: Da sind zum einen die Erweiterungen, die in einem externen Gehäuse an den Expansion-Slot an der

Seite des Amiga 500 angeschlossen werden. Sie können bis auf 8 MByte ausgebaut werden.

Beim zweiten Konzept werden Platinen mit Speichererweiterungen bis zu 8 MByte in den Computer eingebaut. Dazu werden sie in den Sockel der CPU gesteckt. Wenn sich eine solche Platine im Amiga 500 befindet, ist meist kein Platz für zusätzliche Erweiterungsplatinen, wie einer Kickstart-Umschaltplatine oder ähnlichem.

Die dritte Möglichkeit bietet der Memory-Schacht an der Unterseite des Amiga 500. Standard sind hier 2-MByte-Karten, die den Arbeitsspeicher auf insgesamt 2,5 MByte (Big-Agnus vorausgesetzt) ausbauen. Da der Schacht ursprünglich nur für 512-KByte-Erweiterungen vorgesehen war, ist eine zusätzliche Elektronik notwendig, um mehr RAM ansprechen zu können. Im Lieferumfang der 2-MByte-Erweiterungen ist deshalb eine Adapterplatine enthalten, die im Sockel des Custom-chips »Gary« Platz findet.

Den Amiga schrittweise aufrüsten

Für den Amiga 2000 gibt es nur interne RAM-Karten, die bis 8 MByte aufgerüstet werden können, wobei das eingebaute Netzteil diese Erweiterungen mit Leichtigkeit versorgt. PC-Kartenbesitzer sollten beachten, daß der Amiga 2000 im Betrieb mit einer XT- oder AT-Karte maximal 6 MByte Speicher verwalten kann.

Beim Amiga 2000 empfiehlt sich wie beim Amiga 500 ein schrittweises Aufrüsten in Stufen von 2 MByte bzw. 512 KByte. Man kann so immer wieder niedrige Speicherpreise ausnützen.

Bei Erweiterungen einiger Hersteller wie Hard-Disk-Controllern für den Amiga 2000 oder externen Festplatten für den Amiga 500/1000 ist bereits eine Speichererweiterung integriert. Auf diese Weise geht kein Steckplatz für eine zusätzliche RAM-Karte verloren.

Wenn man RAM-Erweiterungen selbst aufrüstet, muß man Speicher-ICs mit der gleichen Zugriffszeit, interner Organisation und Refresh-Steuerung verwenden. Beachten Sie hierzu unbedingt die Hinweise in den Handbüchern der Speicherkarten. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einem Fachmann beraten. me

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht ☐ Nachnahme ☐ Scheck

Name/Vorname:

Anschrift:

Tel.: Datum: Unterschrift:

EIGENE WERKSTATT ALLE AMIGAS

Händl
erv

Programmierersprachen und Programmierhilfen

MONN BLASTER	58
ABSOFT AC/BASIC	278
ABSOFT AC/FORTRAN	438
AMIGA LOGO	158
AREXX LANGUAGE	65
GFA ASSEMBLER	136
GFA BASIC INTERPR. 3.5	175
GFA BASIC COMPILER 3.5	95
HISOF-BASIC COMPILER	175
HISOF-OEVPAC ASSEMBLER	145
JORTH PROF. 2.0	328
LATTICE AMIGA C++	598
LATTICE AMIGA COMPILER C 510	375
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1478
LATTICE AMIGA PANEL	378
M2AMIGA MODULA-2 V3.3	328
M2AMIGA DEBUGGER	225
M2AMIGA MATH-TREASURE	95
M-AMIGA PROGRAMMIERUMGEBUNG	188
M2AMIGA TREASURES	188
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLO	375
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	270
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER O.H.	145
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	145

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

ADVANTAGE (TABELLENKALKULATION)	198
AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	43
DATAMAT	99
QATAMAT PROFESSIONAL	199
EINKOMMENSTEUER 1990 (1MB RAM)	94
GO ADVANTAGE: THE	248
KONTENMANAGER (1 MB RAM)	441
LOGISTIX PROFESSIONAL	395
MATH AMATION	135
MAXIPLAN PLUS	198
PERFORMANCE	298
SUPERBASE 2	185
SUPERPLAN	238
VEREINSVERWALTUNG	741
SUPERBASE PRO	388
SUPERBASE PRO. ENTWICKLERPAKET	498

Textverarbeitung und Desk Top Publishing

BECKTEXT II	278
CREATE-A-SHAPE	96
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	158
OCUMENTUM 2.0	188
GO DESKTOP BUDGET	99
GO PAGESSETTER 2 1MB	198
GO PAGESSETTER-FONT SET I	33
GO PAGESSETTER-LASERSCRIPT	95
GO PROFESSIONAL PAGE 1.3	394
MUSIK X	189
PAGESTREAM UPDATE* 1.8-2.0	188
PAGESTREAM V1.8	295
PAGESTREAM V2.0*	445
PAGESTREAM FONTS 1-19	66
PAGESTREAM LINIE FONTS 1-8	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A-C	66
PRO SCRIPT*	278
PRO WRITE 3.0	299
PUBLISHER CHOICE	299
RECHTSCHREIBPROFI	299
SAXON PUBLISHER	299
SUPER CLIPS 3	35
SUPER ED C FÜR MANX COMPILER	35
TEXTOMAT	99
WORD PERFECT (DEU)	589
WORD PERFECT (DEU) STUDENTEN	399

Grafiksoft- und -Hardware

3D PROFESSIONAL	828
3D REAL TIME	148
AGSIS ANIMAG	158
AGSIS DRAW 2000	378
AGSIS GRAPHICS STARTER KIT	126
AGSIS MODELER 3D	138
AGSIS PROMOTION	178
AGSIS VIDEOCAPS + PROMOTION	398
AGSIS VIDEOITILER 1.5 + LICIAI	298
AIRSHIPS TURBO SILVER	75
AMIGA EXTRA 1: GRAFIK	45
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK	45
AMIGA EXTRA 1 + II (KARA)	45
ANIM FONTS III	95
ANIMATION EDITOR	95
ANIMATION EFFECTS	95
ANIMATION FLIPPER	95
ANIMATION MULTIPANE	145
ANIMATION ROTOSCOPE	133
ANIMATION STAND	198
ANIMATION STATION	198
B-GRAPHICS	318
BROADCAST TITLER II PAL	598
BUTCHER	66
C-LIGHT	48
C-VIEW I PAL	95
C-VIEW II PAL	95
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER (NTSC)	428
CHOROMAP - MAP GENERATOR	98
CHROME TWIST ANIM. FONTS	138
COBUILDERS CAD	148
DELUXE PAINT III	175
DELUXE PAINT II	175

DELUXE VIDEO III	245
DESIGN 3D (PAL, DEU)	245
für SCULPT	
oder VIDEOSCAPE	
Turbo Silver	
DESIGN DINOSAUR TURBO SILVER	55
DESIGN DINOSAUR SCULPT	55
DESIGN DINOSAURVIDEOSCAPE	55
DESIGN SPACW TOURBOSILVER	55
DESIGN SPACE VIDEOSCAPE	55
DESIGN WOODLANDS TOURBOSILVER	55
DESIGN WOODLAND VIDEOSCAPE	55
DESIGN ARCHIT - SCULPT	55
DESIGN ARCHITECT - TURBO SILVER	55
DESIGN ARCHITECT - VIDEOSCAPE	55
DESIGN FUTURE SCULPT	55
DESIGN FUTURE TURBO SILVER	55
DESIGN FUTURE VIDEOSCAPE	55
DESIGN HUMAN SCULPT	55
DESIGN HUMAN VIDEOSCAPE	55
DESIGN INTERIOR SCULPT	55
DESIGN INTERIOR TURBO SILVER	55
DESIGN INTERIOR VIDEOSCAPE	55
DESIGN MICROBOT SCULPT	55
DESIGN MICROBOT TURBO SILVER	55
DESIGN MICROBOT VIDEOSCAPE	55
OIGI PAINT 3 (PAL)	148
DIGIWORKS 4.0 (PAL) + OP1	218
OIGI WORKS 3.0	218
DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	86
DIRECTOR, THE - TOOLKIT	86
OLSMAN ANIMATION STUDIO	258
ELAN PERFORMER	118
EXPRESS PAINT 3.0	176
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48
FANTAVISION	68
FLO-FLOORPLAN CONST.	88
GALLERY-3D	138
GO COMICSETTER	99
GO COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GO COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	34
GO COMICSETTER ART-SUPERHEROES	34
GO MOVIESSETTER	98
GO MOVIESSETTER-CLIPS 1	34
GO OUTLINE FONTS*	298
GO PROFESSIONAL DRAW	248
GO STRUCTURED CLIP ART	98
GO VIDEO - COLOR DIGITIZER*	698
GRAPHICS STUDIO, THE	68
HOME BUILDERS SCULPT INTERFACE	188
IMAGINE (MAGCH. TURBO SILVER)	578
INTERACTOR (PAL)	178
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MOOUL	34
INTERVIEW 02 DESIGNER	198
INTROCAP 1.0	58
MARBLE TRAIL	178
MAXON CAD	428
MAXON CAO (STUDENTEN)	239
MEGIA LINE BACKGROUND	78
MEGA PAINT	348
MY PAINT	68
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1MB)	168
PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR	188
PIXEL 2.0	128
PIKUNO	158
PRINTMASTER PLUS	158
PRINTMASTER-ART GAL. 3.FANTASY	68
PRINTMASTER-ART GAL. PAK 1 + 2	68
PRINTMASTER-FONTS & BORDERS	68
QUICK COPY PLUS (PAL)	416
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1-5 DEU	498
PRO VIDEO PLUS POST (PAK)	498
PROFILES	48
SCENE-GENERATOR	278
SCULPT 40 XL (PAL)	738
SCULPT ANIMATE 4D (PAL)	228
SCULPT ANIMATE 4D JUNIOR (PAL)	228
SEX FONTS	98
SPACE VEHICLES	98
STARSHIP 2050 - SCULPT	98
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	98
SUPER CLIPS (POSTSCRIPT)	88
SUPER SHARP	78
SUPER SHARP AMIN FONTS	68
SUPERSTIC DIGITIZER + GENLOK OEU	1795
TALKING ANIMATOR	298
TITLE PAGE	99
TRICKSTUDIO A V2.0	328
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
VIDEO & ANIMATION BACKGROUND	298
VIDEO EFFECTS 30 (PAL, DEU)	278
VIDEO PAGE	165
VIDEO PAGE FONT CLARA	48
VIDEO PAGE FONT RIBIDA	298
VIDGEN PAL VIDEO-BACKER-GENERA	298
VINTAGE AIRCRAFT (SCULPT 3D, 40)	68
VINTAGE AIRCRAFT (TURBO SILVER)	68
X-CAD DESIGNER (PAL)	178
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	548
ZOEITRIP V1.1	188
ZUMA FONTS 1-5	155

Musiksoft- und -Hardware

AGSIS AUDIOMASTER III	158
AGSIS SONIX 2.0	118
AMIGA EXTRA 6: AUDIO WORX	45
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE	45
BARS & PIPES	98
BARS & PIPES PROG HANDBOOK	98
BARS & PIPES MULTI MEDIA	88
BARS & PIPES MUSICBOOK B	88
DELUXE MUSIC (PAL, DEU)	185
OR. T'S MUSICHOUSE	198
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	498
OR. T'S COPYIST 3	498
OR. T'S KCS & COPY. APPRENTICE	588
OR. T'S KEYBOARD CONFR. SEQ. 2	588
OR. T'S M-178	298
OR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO	298

DR. T'S TIGER CUB	168
E.C.E. MIDI 500	178
HYPERCHORD	258
M	325
MARK II SOUND SYSTEM	74
MASTER SOUND	128
MIDI INTERFACE A500/A2000	128
MIDI MAGIC	298
MUSIC BOX A	98
MUSIC X	448
MUSIC X JUNIOR	288
SOUNDEXPRESS	118
SOUND FACTORY	118
SOUNDSAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	148
SOUNDSAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	108
SOUNDSAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	108
SOUNDSAMPLER OMEGA+ 56KHZ MONO	148
SOUNDSAMPLER STEREO (MIMETICS)	228
SYNTHIA II	198
TFMX WORKSTATION	118

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268
A-MAX I:	348
A-MAX: 128K ROM S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-MAX: VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	118
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 2: UTILITIES	45
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	45
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND*	45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	45
AWARD MAKER PLUS	58
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.O. OISK OPTIMIZER	75
BBS (SKYLINE) - BULLETIN BOARD	298
BOOT-MAKER V2.0	38
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	120
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ - IF	120
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	30
CHAMALEON	94
CL-TOOL I	38
CROSS ODS 4.0	58
OB MANAGER	69
OOS-2-OOS	78
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.A.S. 3.0	58
ICON LAB V1.3	178
ICON PAINT	178
INTER FONT	248
MAC-2-DOOS	188
MANX AN V1.1 (KONSTL INTELLI)	58
MATH BLASTER PLUS	358
MATHE PROF	85
MATHE TRAINER + PROF	85
MAVERICK (BUCKUP)	85
OUTLINE	78
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO BOARD PERSONAL	298
PRO NET	298
PRO NET PERSONAL	298
PROF. COLOR FONTS	298
PROF. HEADLINE FONTS	298
PROF. VIDEO FONTS	298
PROJECT 4	98
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERMASTER TOOLS	148
QUICK COPY 4.0	58
RAW COPY 1.3	118
RAW COPY EXPRESS (COPYPROG)	128
TOTAL CONTROL OET	198
VIRUSKILLER V4.1	44
WORKBENCH + EXTRAS 1-3.2	58
X-COPY II - HARDWARE	68
X-COPY PROFESSIONAL	88

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISH I	45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	45
DISTANT SUNS (ATRONOMIE)	114
ENGLISH COMMUNAL	88
ENGLISH I	88
ENGLISH II	88
ENGLISH V	88
GOOPY SCHNELLZUG	74
LATEINGRUNDWORTSCHATZ	288
MATH VISION	288
MICKY ZOO	48
PHRASEN TRAINER	88
RECHTSCHREIBUNG DEUTSCH I	88
RECHTSCHREIBUNG DEUTSCH II	88
RECHTSCHREIBUNG DEUTSCH III	88
RECHTSCHREIBUNG DEUTSCH IV	88
SESAME STR. AT THE ZOO	78
SESAME STR. LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR. NUMBERS COUNT	78
SESAME STR. OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELLEND LERNEN 2. 6-8 JAHRE	58
SPIELLEND LERNEN 2. UNTER 6 JAHRE	58
VOKABEL TRAINER V1.5	58

Spiele und Simulationen

3D POOL	58
688 ATTACK SUBMARINE SIM	78
A.M.C.	58
ACCOLADE IN AKTION (GAMEBOX)	84
ADIDAS CHAMPIONSHIP	74
ADVENTURES*	298
AGSIS VIDEOCAPS 30 (ENG)	84
ALICE IN WONDERLAND 1MB	84
ALICE IN WONDERLAND 0.5MB	84
ALL TIME FAVORITES	88
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	45
ANARCHY	78
ANTAGO	78

APPRENTICE	58
AQUANAUT	78
AQUAVENTURE*	78
ARCHON COLLECTION	45
ASTATE	48
ATOMIC ROBO KID	78
AWESOME	98
B.A.T.	68
BACK TO THE FUTURE 2	88
BALANCE OF POWER	74
BALANCE OF POWER 1990	88
BAR GAMES	74
BARD'S TALE I	65
BARD'S TALE II	74
BASKETBALL COLLEGE MOOULE	45
BASKETBALL SIDE VIEW (M)	68
BATTLE CHESS	68
BATTLE COMMAND	78
BATTLE MASTER	78
BATTLE SQUADRON	74
BATTLESTORM	74
BETRAYAL	74
BILLY THE KID	48
BLACK MAGIC	48
BLADE WARRIOR	74
BLUE ANGELS (FLUGSIM)	78
BOMBER FIGHTER	98
BOMBER MISSION DISK	68
BORRORODINO	44
BORSHENFIEBER	98
BUDZUMA	68
BSS JANK SEYMOR (FEDER. QUEST)	68
BUDOKAN	76
BUNDESLIGA-MANAGER	58
CABAL	75
CADAVRE	74
Captive	74
CAR	74
CARMEN - EUROPE	88
CARTAGE	74
CASTLE MASTER	78
CENTRE FOLD SQUARES	68
CENTURY	74
CHAMBERS OF SHAOLIN	174
CHAMPION OF THE RAY	74
CHAMPIONSHIP WRESTLING	78
CHESS SIMULATION	78
CHESS CHAMPION 2175	84
CHESSPLAYER 2150	84
CHUCK YAEGER S AFT 2.0	78
CHUCK YAEGER'S AFT 2.0	78
CLONK KINGDOMS	82
CODE NAME ICEMAN	68
COLORIS	68
COMBO RACER	48
COMBO RAYSER (30)	74
CONQUEROR (30)	74
CONQUEST OF CAPELOT	108
CORPORATION	78
CRACKDOWN	78
CRASH CARRETT	18
CRAZY SHOT	68
CRIMINAL MIND	68
CRIME DOESN'T PAY	74
CROSSBOW/WILLHELM TELL	78
CURSE OF RA	58
CYBER WORLD	58
CYCLES	74
DOUBLE HORSE RACING	78
DAMOCLES*	38
DAN DARE II	38
DARK SIDE	78
DAYS OF THUNDER	74
DEBUT	68
DEFENDERS OF EARTH	68
DELUXE STRIP POKER	68
DEMON'S WINTER	68
DER SPION DER MICH LIEBTE	64
DICK TRACY	74
DICK TRACY 2	74
DOMINATION	58
DOMINATOR	58
DOUBLE DRAGON 2	68
DEAGON STRIKE	78
DRAGON WARS	78
DRAGON EXTRA 16: ERDKUNDE II	45
DRAGON'S LAIR 2	58
DRAGONFLIGHT	78
DRAGONS OF FLAME	78
DRIVEN FORCE	78
DUCK TALES	74
DUNGEON QUEST	78
DYNASTY WARS	68
DYTER OT	68
E-MOTION	68
E-SWARO	74
EAST VS WEST BERLIN 1948	78
ELITE	68
ELVIRA	84
EPYX SPORTING GOLD	68
EUROPEAN SUPERLEAGUE	68
EXTASIS	58
F-16 COMBAT PILOT	78
F-19 STEALTH FIGHTER*	78
F-29 RETALIATOR	78
FALCON F-16	78
FALCON F-16 MISSION DISK I + II + III	58
FAST LANE	58
F.C. LIVERPOOL SOCCER GAME*	68
FERRARI FORMULA ONE	68
FERRARI FREEDOM	68
FINAL BATTLE	74
FIRE	58
FIRE AND FORGET II	74
FIRE BRIGADE	58
FIRST YEAR VOL.	98
FLIGHTSIMULATOR 2	88
FLIPIT AND MDGNOSE	88
FLOODING	78
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPANSION	58
FOOTBALL MANAGER I	58
FOOTBALL MANAGER WCE	58
FOOTBALL SIM	58
FOURTH DIMENSION	74
FUTURE BASKETBALL	58
FUTURE MARAUDER PACK	58
GAME COMBI PACK	58
GAMES - SUMMER EDITION	68

58	GHOSTBUSTERS 2
78	GIANTS
78	GLOBULUS
45	GOLD OF THE ATZEKS
48	GRAND MONSTER SLAM
78	GRAVITY
98	GREAT COURTS - TENNIS (DEU)
98	GREAT EUROPEAN COMPETITION
98	GREMLINS II
48	GRONE PLANET, DER*
88	GUNBAST
74	GUNSHIP
74	HALLS OF MONTEZUMA
65	HAMMERFIST
45	HANSE
45	HARD N' HEAVY
68	HARDBALL II
78	HELLRAIDER
78	HEROES
78	HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)
74	HIGHWAY PATROL
84	HILLSFAR
78	HORSE RACING
48	HORSE RACING STABLE OWNER
74	HOYT THE BOOK OF GAMES
98	IMMORTAL
88	IMPERIUM
44	INDIANA JONES - ADV
68	INDIANA JONES - ADV
78	INDIANAPOLIS 500
98	INSPECTOR GRIFFU
68	INTACT
76	INTERCEPTOR F/A18
58	INTERNATIONAL 30 TENNIS
75	INVEST
78	IRON LORD
78	ISHDU
74	ISLAND OF LAST HOPE
88	IT CAME FROM THE DESERT (1ME)
74	ITALY 1990
78	JACK NICKLAUS FOL
68	JACK NICKLAUS GOLFERS III
78	JACK NICKLAUS UNIV. GOLF
74	JAMES BOND UNTERWASSER-AG
78	JEANNE D'ARC
78	JET
78	KAMPF DER WELTEN*
86	KEEP THE THEIF
84	KHALAN
88	KICK OFF
74	KICK OFF EXTRA TIME
78	KILLING GAME SHOW, THE
74	KING'S QUEST (FIREPAK) (1-3)
74	KINGDOM OF ENGLAND
48	KINGS QUEST IV
68	KNIGHTS OF THE CRYSTALLION
74	LABYRINTH
74	LAST NINJA II
108	LEGEND OF DUEL
78	LEGEND OF LEO
78	LEISURE SUIT LARRY 2
18	LEISURE SUIT LARRY 3
68	LEISURE SUIT LARRY 3
68	LEONARDO
74	LETTY
78	LIGHT CORRIDOR, THE
58	LIMES & NAPOLÉON
38	LIN WUS CHALLENGE
74	LINE OF FIRE
58	LITTI'S HOT SHOT*
78	LOGO
38	LOOM
78	LORD OF THE RINGS
74	LORDS OF ODOM
78	LORDS OF WAR
78	LOST PATROL*
68	LOUSY ESPRIT TURBU CHALLENGE
74	M1 TANK PLATOON
64	MAGIC FLY
74	MAGIC LINES
58	MANCHESTER UNITED
58	MANHUNTER
58	MANIAC MANSION
68	MANIX
78	MATCH PAIRS
78	MATHE-TRAINER
78	MATHEMATIC PROFESSIONAL
108	MEX. MARAUDERS
78	MEAN STEETS
88	MICROPROSE SOCCER
78	MIDMASTER
74	MIDNIGHT RESISTANCE
68	MINDWINTER
66	MIND GAMES
58	MONTY PYTHON'S FLIGHTING CIRC
74	MR. OO RUN RUN
68	MR. HELI
78	MURDER
68	MURDER IN SPACE
84	NATIONS OF WORLDO
68	NIGHT HUNTER
68	NIGHTBREED I
58	NIGHTBREED II
75	NINJA SPIRIT
88	NINJA WARRIOR
78	NITRO
78	NUCLEAR WAR
58	OBITUUS
68	OM IMPERIUM
78	OMEGA
68	OMNICON CONSPIRACY
88	OMNICON CONSPIRACY
74	OPERATIN HARRIER
85	OPERATION NEPTUN
74	OPERATION STEALTH
78	ORIENTAL GAMES
68	OTHELLO KILLER
88	OVERLANOER
58	OVERRUN
88	OXDXON
58	P47 THUNDERBOLT
17	PARADROID 90
58	PINBALL MAGIC
78	PIPE RIDER
74	PIPEMANIA
78	PIRATES
58	PLANUM
58	PLAYER MANAGER

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,-. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,- pauschal.

von Gerhard Stock,
Reinhold Huck
und Alexander Löw

RAM-Karten gehören zu den wichtigsten Erweiterungen für den Amiga. Der Amiga 500 wird in der Grundausstattung mit 512 KByte und der Amiga 2000 mit 1 MByte Speicherkapazität ausgeliefert. Jedoch kommen in letzter Zeit immer mehr Programme auf den Markt, die mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher erfordern. Wie kann man den Speicher ausbauen? Welche Erweiterungsmöglichkeiten gibt es? Wo liegen die Unterschiede der verschiedenen RAM-Karten?

■ Betrachten wir zuerst den Amiga 500: Speicherkarten können intern in den Memory-Schacht (an der Unterseite), auf den 68000-Sockel oder extern an den Expansion-Port angesteckt werden. Die neuen Modelle des Amiga 500 (ab Platinenrevision 6) sind mit dem Chip »Big Agnus« 8372A ausgestattet. Mit entsprechender Speichererweiterung steht dem Anwender 1 MByte Chip-Memory zur Verfügung. Stellen Sie vor dem Kauf einer Speichererweiterung fest, welche Agnus-Version in Ihrem Amiga 500 eingebaut ist. Speichererweiterungen für den Memory-Schacht lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen:

- 512 KByte;
- 1 MByte, stufenweise ausbaubar;
- 1,8 MByte mit Fat Agnus, stufenweise ausbaubar;
- 2,0 MByte mit Big Agnus, stufen-

OHNE

weise ausbaubar;
- 6,0 MByte, stufenweise ausbaubar;
- modulare Erweiterungen, stufenweise ausbaubar, vorhandene 512-KByte-Karten können weiterverwendet werden.

Bei RAM-Karten mit mehr als 512 KByte Speicher muß der Amiga 500 geöffnet und ein Adapter für den Gary-Chip installiert werden. Je nach Produkt ist bei 1 MByte Chip-Memory zusätzlich ein Prozessor- bzw. Agnus-Adapter oder eine Lötverbindung notwendig.

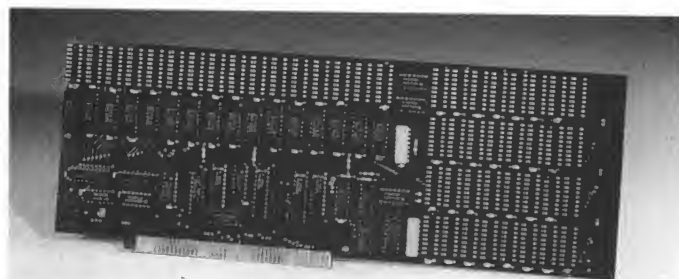
Speichererweiterungen für den Prozessorsockel und Expansion-Port sind nur als Fast-RAM konfigurierbar. Das gilt auch für Festplatten-Controller mit integriertem RAM.

■ Der Amiga 1000 läßt sich mit Erweiterungen für den Prozessorsockel oder Expansion-Port auf mehr als 512 KByte Speicher ausbauen. Der Memory-Schacht an der Frontseite des A1000 bietet nur eine Erweiterungsmöglichkeit bis 512 KByte. Verschiedene Hersteller haben für Frühjahr '91 interne Umbausätze für ECS, Big Agnus und Kickstart 2.0 angekündigt.

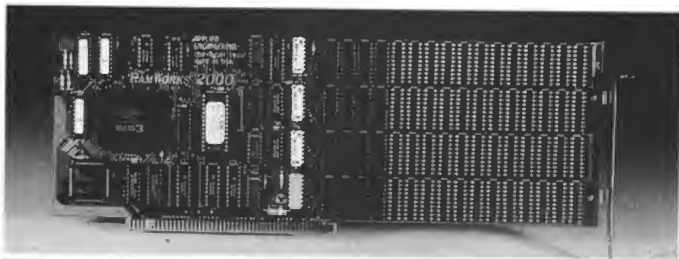
■ Für den Amiga 2000 sind »reine« Speichererweiterungen oder Festplatten-Controller mit RAM erhältlich. Da der Amiga 2000 ab Platinenrevision 6 (Big Agnus) serienmäßig mit 1 MByte Chip-Memory ausgeliefert wird, sind keine Umbauarbeiten erforderlich. Die Platinenrevision 4 verfügt über

RAM

Suchen Sie eine Speichererweiterung für Ihren Amiga? Können Sie sich unter der Vielzahl von Angeboten nicht entscheiden? Dann sollten Sie weiterlesen.



Professional RAM-Board von HK-Computer.
Mit 2, 4 und 8 MByte autokonfigurierend.



Ramworks 2000 von Applied Engineering.
Bedienerfreundliche Speichererweiterung.

512 KByte Chip- und 512 KByte Fast-Memory (Fat Agnus). Diese Platinen können nachträglich mit dem Fat-Agnus-Chip ausgerüstet werden. Sie verfügen dann über 1 MByte Chip- und 0 MByte Fast-RAM. Mit dem CLI-Befehl »avail« können Sie feststellen, ob Sie ein 1-MByte-Chip-RAM und einen Amiga 2000 mit Big Agnus besitzen. Bei den RAM-Karten für den Amiga 2000 spielt die Agnus-Version jedoch keine Rolle, da diese Erweiterungen nur als Fast-RAM ansprechbar sind.

■ Turbokarten für den Amiga 500 und 2000 lassen sich mit 32-Bit-RAM ausstatten. Wer eine 68020/30-Karte besitzt, sollte auf 16-Bit-Erweiterungen (alle Steckkarten und Festplatten-Controller mit RAM) verzichten und die Erweiterungsmöglichkeit auf der Karte nutzen. Nur so kann man die volle Leistung der Turbokarte erreichen.

■ Der Amiga 3000 ist serienmäßig mit 1 MByte Fast- und 1 MByte Chip-RAM ausgestattet. Das Chip-Memory kann durch Umstecken der Chips für das Fast-RAM auf 2 MByte ausgebaut werden. IC-Sockel für die Aufrüstung auf 16 MByte Fast-RAM (mit 4-MBit-Chips) sind auf der Mutterplatine bereits vorhanden. Mit 1-MBit-Chips sind 4 MByte Fast-RAM möglich. Der gesamte Speicher ist 32 Bit organisiert. Die Speichererweiterungen für den Amiga 2000 lassen sich auch im Amiga 3000 nutzen. Diese »langsamen« 16-Bit-Erweiterungen sind jedoch für den Amiga 3000 nicht zu empfehlen.

Im Anschluß stellen wir Ihnen zwei neue Speichererweiterungen von HK-Computer und Applied Engineering für den Amiga 2000 vor. ■ Das »Professional RAM-Board« wird – erwartungsgemäß – in einen der fünf Zorro-Slots des Amiga

AMIGA-TEST

gut

Ramworks 2000

9,6

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Produkt: Ramworks 2000
Preis: ca. 700 Mark mit 2 MByte
Anbieter: Compustore GmbH,
Fritz-Reuter-Str.12, 6000 Frankfurt 1
Tel.: 0 69/56 73 99

AMIGA-TEST

gut

Prof. RAM-Board A2000

9,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Produkt: Prof. RAM-Board A2000
Preis: ca. 600 Mark mit 2 MByte
Anbieter: HK-Computer, Bonner Str.
37, 5000 Köln 1
Tel.: 02 21/31 16 06

GEHT NICHTS MEHR

2000 gesteckt. HK-Computer empfiehlt hierbei möglichst den – von vorne gesehen – am weitesten rechts liegenden Steckplatz zu verwenden. Die Karte reicht durch die ganze Tiefe des Amiga und wird an der Vorderseite durch eine der Führungsschienen fixiert. Eine Blende, die an der Rückseite des Computers festgeschraubt werden kann, ist nicht vorhanden.

Die Verarbeitungsqualität der RAM-Card entspricht Industriestandard mit den üblichen Merkmalen wie Schutzlack, vergoldeten Steckkontakten und sauberen Leiterbahnen. Besonders hervorzuheben ist, daß sämtliche ICs gesockelt sind und damit die Reparaturfreundlichkeit optimal ist.

Das Testmuster war mit 2 MByte bestückt. Als Speicher-Chips werden »P21010« von Intel mit einer Zugriffszeit von 80 ns verwendet. Es handelt sich um RAMs der Organisationsform 1 MBit x 1. Als Alternativen zu diesen ICs gibt HK-Computer die Typen 511000A, 421000C oder TMS4C1024 an; sie müssen eine Zugriffszeit von mindestens 120 ns besitzen.

Die Karte kann mit 2, 4 oder 8 MByte RAM autokonfigurierend betrieben werden; die Speichergröße wird mittels eines Jumpers (Steckbrücke) eingestellt. Bei einer Bestückung mit 6 MByte muß die Autokonfiguration durch einen Jumper abgeschaltet und in die »Startup-Sequence« ein »AddMem«-Befehl eingetragen werden. Beim gleichzeitigen Betrieb mit 6

MByte und einer weiteren autokonfigurierenden Erweiterungskarte, z.B. einer PC-Karte, muß ein PAL ausgetauscht werden. Eine Diskette mit dem »AddMem«-Befehl ist laut HK-Computer nur in der Ausbaustufe mit 6 MByte im Lieferumfang enthalten. Weitere Software, mit der die RAMs getestet werden können, ist nicht vorhanden.

Die Speicherkarte lief im Amiga 2000 B einwandfrei. Weder die Wahl des Slots noch das Vorhandensein anderer Steckkarten – z.B. Hard-Disk-Controller – beeinflussen den Betrieb. In der vierseitigen deutschen Bedienungsanleitung wird jedoch darauf hingewiesen, daß es bei »unglücklich gewählten« Kombinationen von Bestückungs- und Betriebsbedingungen mit einigen Amiga-2000-Modellen zu Schwierigkeiten kommen kann. Diese Einschränkung bestätigte sich beim Amiga 2000 A. Der Computer verweigerte nach Installation der Karte jegliche Arbeit.

Fazit: Das Professional RAM-Board ist eine sauber verarbeitete Speichererweiterung. Schwierigkeiten mit verschiedenen Amiga-Modellen und Hardware-Konfigurationen sind jedoch nicht auszuschließen.

■ Die »Ramworks 2000« von Applied Engineering wird in Deutschland von Compustore vertrieben. Die Platine ist gut verarbeitet und bietet Platz für 8 MByte Speicher, der durchgehend von 0,5 MByte an in 512-KByte-Schritten aufgerüstet werden kann. Die Steckkarte be-

sitzt volle Slot-Länge und ist im Amiga vorne durch eine der Führungsschienen und hinten durch ein Abschlußblech arretiert.

Als RAM-Bausteine werden »4C4256« verwendet (man benötigt für 512 KByte vier ICs, da die RAMs in 4 x 256-KBit-Blöcken pro Baustein organisiert sind). Da alle ICs gesockelt sind, gibt es bei einem Speicherausbau keine Schwierigkeiten. Auf der Platine befinden sich Leuchtdioden (LEDs), die die Ausbaustufe anzei-

Mit mehr RAM in die Zukunft

gen. Die Ramworks 2000 stellt die Ausbaustufe selbst fest, ohne daß Steckbrücken gesetzt oder verändert werden müssen. Die Karte ist in allen Bestückungsstufen autokonfigurierend. Bei anderen Stufen als 1/2, 1, 2, und 4 MByte wird der davon abweichende Speicher quasi als zusätzliche RAM-Karte(n) eingebunden.

Das Handbuch ist in Englisch geschrieben, eine deutsche Version ist laut Compustore in Vorbereitung. Die Installation der Karte wird wie der Einbau zusätzlicher RAMs (mit einer Zeichnung) detailliert erklärt. RAM-Chips, die für den Ausbau dieser Karte verwendet werden können, sind mit genauer Bezeichnung aufgeführt. Empfohlen werden Chips der be-

kannten Hersteller (wie Motorola, Hitachi, NEC usw.) mit mindestens 120 ns Zugriffszeit. Die Bedeutung der LEDs sowie mögliche Fehler und deren Behebung runden die Dokumentation ab.

Im Lieferumfang ist eine Diskette mit Software enthalten:

- MergeMem: Das Programm versucht den angemeldeten Speicher als möglichst großen zusammenhängenden Block zu konfigurieren.

- RamWorks MemoryTest: Ein Programm, das erkennt, ob RAM-Bausteine defekt sind und in welchen IC-Sockeln sich diese Bausteine befinden.

Der Betrieb der Erweiterung mit Kickstart 1.3 verlief ohne Schwierigkeiten. Inkompatibilitäten mit Software oder anderer Hardware (Festplatten, Turbokarten) konnten nicht festgestellt werden. Unter Kickstart 1.2 arbeitete der Amiga mit der Ramworks 2000 jedoch nicht.

Fazit: Die Ramworks 2000 ist eine solide verarbeitete Speichererweiterung, die unter Kickstart 1.3 zuverlässig funktioniert. Die automatische Erkennung der Ausbaustufe und die Aufrüstung in »kleinen« 512-KByte-Blöcken machen die Erweiterung interessant.

Damit Ihnen die Wahl Ihrer Speichererweiterung aus der Vielzahl der Angebote leichter fällt, haben wir auf den nachfolgenden Seiten eine Marktübersicht zusammengestellt. Neben den wichtigsten Daten finden Sie bei bereits im AMIGA-Magazin getesteten Produkten einen Verweis auf einen ausführlichen Testbericht. Die Erklärung zu den verwendeten Fachbegriffen können Sie ab Seite 46 nachlesen. *me/sq*

Anbieter Hersteller	3-State	3-State	3-State	3-State	Alcomp	Alcomp	Alcomp
Produkt	Mega Mix 2000	A502/4, A502/4plus	A580, A580plus	A502	RAM 512K intern	8 MB extern	A504
Amiga	2000, 2500, 3000	500	500	500	500	500, 1000	500, 2000
Einbau	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	extern Expansion-Port	intern, Prozessorsockel
Ausbaustufen (MByte)	1/2, 1, 2, 4, 8	2	1/2, 1, 1 1/2, 2	1/2	1/2	1/2, 1, 2, 4, 8	2, 4
Autokonfigurierend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big-Agnus)	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Abschaltbar	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Jumper
ICs gesockelt	alle	alle	alle	alle	teilweise	teilweise	teilweise
Uhr	nein	mit Akku	mit Akku	wahlweise mit Akku	mit Batterie	nein	nein
Abschirmblech	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein
Dokumentation	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL/SIP, 70/80 ns, 514256/	DRAM, ZIP, 70/80 ns 514400	DRAM, DIL, 70/80 ns 514256	DRAM, DIL, 70/80 ns 514256	DRAM, DIL, 80-100 ns, 414256	DRAM, DIL, 80 ns, 511000, 41256	DRAM, DIL, 80 ns, 511000
Besonderheiten	bestückbar mit 514256 oder SIP-Modulen	4-MBit-Chips, geringer Stromverbrauch	erkennt Speichergröße selbständig, kein Löten erforderl.				Comm. Eintrag und Bezeichnung
Preis (Mark)	400, 500, 850 (1, 2, 4 MByte)	450 (A502/4) 500 (A502/4plus)	200 (A580, 512KB.) 450 (A580pl., 2MB)	70 (ohne Uhr) 80 (mit Uhr)	140	800	440 (0 MByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)	10/90, Seite 166, sehr gut (10,4)		3/90, Seite 172, gut (9,7)	1/90, Seite 124, gut (9,6)			1/90, gut (9,2)



NEWIO³

Platin-Layer
für Amiga

NEWIO[®] V3 • die professionelle Version

Platinengröße Standard 160 x 100 mm • Developer 600 x 300 mm • interaktiver Autorouter • SMD Technik • Lötlagen, Leiterbahnen und Texte frei programmierbar • erweiterte Drucker- und Plottertreiber • einstellbares Raster • Zoom Funktion • VIA Router mit Vorzugsrichtung • Bauteileditor • Gerber Format.

Standard V3	DM 699,-
Developer V3	DM 1499,-
Bauteileditor	DM 399,-
VIA Router	DM 399,-
Zoom	DM 350,-
Gerber Format	DM 500,-
Bauteilebibliothek	DM 98,-
Validemo	DM 48,-

Weihnachtsangebot (auch für Updates):

Zoom für NEWIO[®] V3 DM 199,-

z.B. NEWIO[®] V3 Standard inkl. Zoom für DM 788,- + MwSt.

Wenn Sie bis zum 31.1.1991 ein Programmpaket NEWIO[®] V3 bzw. ein Update auf V3 bestellen, erhalten Sie als Weihnachtsgeschenk eine Bibliothek dazu!

Weihnachtsaktion!

NEWIO[®] V2.3 in den Versionen

Standard	DM 349,-
Developer	DM 789,-
Bauteilebibliothek	DM 98,-

- Platinengröße Standard 160 x 100 mm
- Developer 325 x 235 mm
- interaktiver Autorouter
- Drucker- und Plotterausgabe
- Prüffunktionen
- Erstellen von Macros.

Die Weihnachtsaktion gilt bis zum 31.1.91.

ALPHATRON

COMPUTERSYSTEME

Löwenichstraße 30 • 8520 Erlangen
Tel.: 09131/25018 • Postfach 1147

PUBLIC

Das Internationale Buch Bouvier
Spandauerstraße 2
O-1080 Berlin/Ost
Telefon 0037/2/2109431

Buchhandlung Boysen + Maasch
Hermannstraße 31
2000 Hamburg 1
Telefon 040/30050516

Buchhandlung Büttmann & Gerriets
Lange Straße 57
2900 Oldenburg
Telefon 0441/26601

Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
Bahnhofstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon 0511/3675136

Buchhandlung Graff
Neue Straße 23
3300 Braunschweig
Telefon 0531/480890

Buch am Wehrhahn
Am Wehrhahn 23
4000 Düsseldorf
Telefon 0211/353071

Intrasoft
Nohlstraße 76
4200 Oberhausen 1
Telefon 0208/809014

Buchhandlung Baedeker
Kettwigerstraße 35
4300 Essen 1
Telefon 0201/20680

Regensbergische Buchhandlung
Alter Steinweg 1
4400 Münster
Telefon 0251/40541

Buchhandlung Wenner
Große Straße 69
4500 Osnabrück
Telefon 0541/3310322

Bücher Krüger
Westenhellweg 9
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/5401113

Buchhandlung Kamp
Am Rathaus
4790 Paderborn
Telefon 05251/23939

DOMAIN

Buchhandlung Phönix
Oberlinwall 23a
4800 Bielefeld 1
Telefon 0521/583060

Buchhaus Gonski
Neumarkt 18a
5000 Köln
Telefon 0221/2090976

Mayersche Buchhandlung
Ursulinerstraße 17-19
5100 Aachen 1
Telefon 0241/4777135

Mayersche Buchhandlung
Am Pontdriesch 41-43
5100 Aachen 1
Telefon 0241/37882

Buchhandlung Behrendt
Am Hof 5a
5300 Bonn
Telefon 0228/7263012

Buchhandlung Kehrein
Engerserstraße 39
5450 Neuwied
Telefon 02631/22201

Fachbuchhandlung Kohl
Roßmarkt 10
6000 Frankfurt 1
Telefon 069/29890429

Gemini Medienvertriebs GmbH
Mauritiusstraße 5
6200 Wiesbaden
Telefon 0611/17350

Ferber'sche Buchhandlung
Seltersweg 83
6300 Gießen 1
Telefon 0641/793421

Löffler Fachbuch
B 1.5
6800 Mannheim
Telefon 0621/1078323

Gemini Medienvertriebs GmbH
Königsstraße 18
7000 Stuttgart
Telefon 0711/2015138

SOFTWARE

Sofort zum Mitnehmen
Public-Domain-Software für ATARI ST, AMIGA, und IBM. Besuchen Sie uns! **Sparen Sie Porto!**

STEFAN OSSOWSKI'S

SCHATZTRUHE



AMIGA

138 INTROMAKER V1.0

Mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrollingarten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, Animation, ... Erstellen auch Sie in sekundenschnelle PROFI-Intros! Deutsches Handbuch! **DM 49,-**

147 AMIGA-CHART-ANALYSE V1.1

Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein und Indexverwaltungsprogramm. Tabellarische und grafische Analyse, 3 Durchschnitte, Filter, diverse Signale, leicht bedienbar, ...

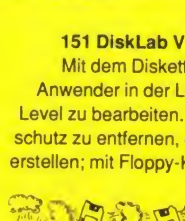
AMIGA-CHART-ANALYSE wird mit deutschem Handbuch auf 2 Disketten ausgeliefert! **DM 69,-**



149 Vereinsverwaltung V1.0 - Verwaltet bis zu 1000

Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik, ... Deutsches Handbuch! **DM 79,-**

150 Nostradamus - Horoskop (Standard-, chinesisches und Runenhoroskop). Ein phantastisches Programm zur Horoskoperstellung auf wissenschaftlicher fundierter Basis. Mit Ausdruckmöglichkeit und deutschem Handbuch! **DM 79,-**



151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator!

Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs und deutschem Handbuch! **DM 69,-**



156 SMble Makro-Assembler f. 680X0-Prozessoren

Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache - Programme erstellen! Ob Amiga 500 oder Amiga 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblern und wird mit komplettem deutschem Manual geliefert. Wahnsinn! **DM 69,-**



157 KontenManager Ein umfangreiches Programm

zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**



158 Professional-Titler Ein professionelles Video-

Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. Deutsch! **DM 69,-**

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme (Porto/ Verpackung) Ausland: DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme

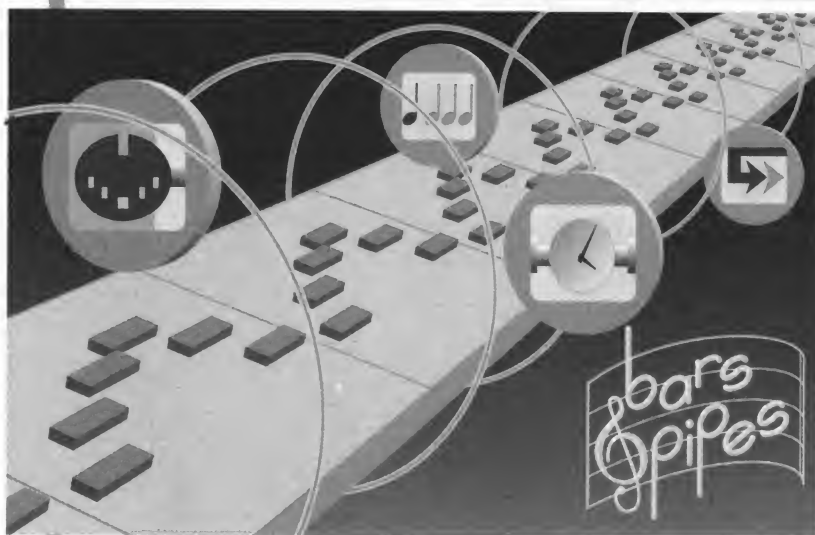
STEFAN OSSOWSKI

Entwicklung u. Vertrieb von Software & Computer-Versicherung, Veronikastr. 33
D - 4300 Essen 1, Tel. 02 01/ 78 87 78, Fax. 02 01/ 79 84 47, BTX *OSSOWSKI#

Anbieter Hersteller	bsc	Commodore	Commodore	Compustore Microbotics	Compustore Appl. Engineer.	Compustore Microbotics	Compustore Microbotics
Produkt	Memory Master	A-501	A2058/2	M501-S	Ramworks 2000	8-UP1 (SIMM)	8-UP1 (DIP)
Amiga	2000, 2500, 3000	500	2000	500	2000	2000	2000
Einbau	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Steckplatz	intern, Steckplatz
Ausbaustufen (MByte)	2, 4, 6, 8	1/2	2, 4, 8	1/2, 4, 6, 8	1/2 bis 8	1/2, 1 1/2, 1, 2 1/2, 2	2, 4, 6, 8
Autokonfigurierend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big Agnus)	nein	ja	nein	ja	nein	nein	nein
Abschaltbar	mit Jumper	nein	nein	mit Schalter	mit Software	mit Jumper	mit Jumper
ICs gesockelt	teilweise	nein	teilweise	nein	nein	nein	nein
Uhr	nein	mit Akku	nein	mit Batterie	nein	nein	nein
Abschirmblech	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Dokumentation	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	Testprogramm	nein	Testprogramm	nein	Testprogramm	Testprogramm	Testprogramm
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, ZIP, 100 ns, 514400	DRAM, DIL, 120 ns	DRAM, DIL, 120 ns	DRAM, DIL, 80 ns, 50256	DRAM, DIL, < 120 ns, 514256	DRAM, SIMM, < 120 ns	DRAM, DIL, < 120 ns, 511000
Besonderheiten	voll abschaltbar, geringer Stromverbrauch			Batterie drei Jahre Garantie, int. Schalter	stellt sich selbst auf RAM-Anzahl ein	0,5-MByte-Schritt, bis 5 MByte, 2 MByte bis 8MByte	
Preis (Mark)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	150	480	480	480
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)			1/90, Seite 124, gut (9,8)		1/91, Seite 52, gut (9,6)	1/90, Seite 124, sehr gut (10,6)	1/90, Seite 124, sehr gut (10,6)

Anbieter Hersteller	ESD Supra Corporation	ESD Supra Corporation	Gigatron	HK-Computer	HK-Computer	HK-Computer	ICD Europe GmbH ICD
Produkt	Supram 500	Supram 2000	Gigatron 500 plus	Prof. RAM-Board IIC	Prof. RAM-B. IIIB	Prof. RAM-B. A2000	Adram 540
Amiga	500	2000, 2500	500	500	500	2000	500
Einbau	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Memory-Slot
Ausbaustufen (MByte)	1/2	2, 4, 6, 8	1/2, 1, 1 1/2, 2	1/2	2	2, 4, 6, 8	1/2, 1, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4
Autokonfigurierend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	bis 2,5 MByte
als Chip-RAM (Big-Agnus)	nein	ja	ja	ja	ja	nein	ja
Abschaltbar	nein	mit Jumper	keine Angabe	Schalter & Jumper	mit Schalter	mit Jumper	nein
ICs gesockelt	nein	alle	keine Angabe	alle	alle	alle	teilweise
Uhr	mit Batterie	nein	keine Angabe	mit Akku	mit Akku	nein	mit Batterie
Abschirmblech	nein	nein	keine Angabe	nein	nein	nein	nein
Dokumentation	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	Testprogramm	Testprogramm	Testprogramm	nein	nein	nein	Test- & Konfig.
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL, 70-120 ns, 41256	DRAM, DIL, 70-120 ns, 511000	DRAM, DIL, 70 ns, 514256	DRAM, DIL, 70/80 ns, 514256	DRAM, DIL, 70/80 ns, 511000	DRAM, DIL, 70/80 ns, 511000	DRAM, DIL, < 120 ns, 414256
Besonderheiten		0 Waitst., Hidden-Refresh		Akku abschaltbar, Schreibschutz für Uhr	Akku abschaltbar, Schreibschutz für Uhr	Speicherausbau mittels Jumper konfigurierbar	modulare Erw. aufrüstbar mit Adram 560
Preis (Mark)	100	400 (0 MByte)	500 (2 MByte)	70 (0 MByte) 130 (512 KByte)	200 (0 MByte) 400 (2 MByte)	400, 600, 800, 1200 (0, 2, 4, 8 MByte)	400 (0 MByte) 1000 (4 MByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)		10/90, Seite 166, sehr gut (10,1)	1/90, Seite 124, sehr gut (10,6)			1/91, Seite 52, gut (9,1)	9/90, Seite 180, gut (9,3)

Anbieter Hersteller	ICD Europe GmbH ICD	ICD Europe GmbH ICD	Jochheim	Jochheim	Tröps & Hiertl	Tröps & Hiertl	Intellig. Memory
Produkt	Adram 560D	Adram 2080	CA 500.01	CA 2000.01	Eram-Mega	Mega-Modul	S-512K
Amiga	500	2000, 2500	500	2000	500	500	500
Einbau	intern, Memory-Slot	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht
Ausbaustufen (MByte)	2	2, 4, 6, 8	1/2	2, 4, 6, 8	1/2	1, 1 1/2, 2	1/2
Autokonfigurierend	bis 2,5 MByte	ja	ja	ja	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big-Agnus)	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja
Abschaltbar	nein	nein	mit Jumper	mit Jumper	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter
ICs gesockelt	teilweise	teilweise	alle	alle	teilweise	teilweise	alle
Uhr	nein	nein	mit Akku	nein	mit Batterie	nein	mit Akku
Abschirmblech	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
Dokumentation	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	Test- & Konfig.	Testprogramm	nein	Testprg. optional	nein	nein	nein
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL, < 120 ns 414256	DRAM, DIL, < 120 ns 510000	DRAM, DIL, < 100 ns, 414256	DRAM, DIL, 70-120 ns, 511000	DRAM, DIL, 70 ns, 514256	DRAM, DIL, 70 ns, 514256	DRAM, DIL, 70 ns
Besonderheiten	nur mit Adram 540 (mit mind. 512 KByte) nutzbar				ZZF-Zulassung, erweiterbar mit Mega-Modul	ZZF-Zulassung, Modul für Eram-Mega	FTZ und FCC-geprüft, Telefon-Hotline
Preis (Mark)	700 (2 MByte)	500 (0 MByte) 1600 (8 MByte)	130 (512 KByte)	700, 1050, 1400 (2, 4, 6 MByte)	110	500 (2 MByte)	150 (512 KByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)		10/90, Seite 166, gut (9,9)		1/90, Seite 124, sehr gut (10,4)	11/90, Seite 216, sehr gut (10,0)	11/90, Seite 216, sehr gut (10,0)	



MUSIK IN IHREN AUGEN

Bars&Pipes, das erste Objekt-orientierte, auf Icons basierende Musik-Paket für den Amiga, ist kein gewöhnlicher Sequenzer. Durch sein System von Pipelines können Sie Ihre Musik sehen und in Echtzeit bearbeiten. Eine Vielzahl professioneller 'Werkzeuge' geben Ihnen in jedem Stadium die totale Kontrolle über Ihre musikalische Komposition; während der Aufnahme, Bearbeitung und Wiedergabe.

Da Bars&Pipes ein modulares System ist, lassen sich seine Möglichkeiten ständig erweitern. Die wachsende Liste der Zusatzpakete enthält zur Zeit: MusicBox A, Internal Sound Kit, Rules for Tools, MusicBox B, Multi-Media Kit.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Blue Ribbon Europe
c/o MICROTRON
Bahnhofstrasse 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 032 872429
Fax 032 872482

DTM Werbung & EDV
Poststrasse 25
D-6200 Wiesbaden
Tel. 06121/502059

Gold Disk GmbH
Marktplatz 16
D-4018 Langenfeld
Tel. 02173/71093

Geerdes Midisystems
Bismarkstr. 84
D-1000 Berlin 12
Tel. 030 316779

Was die Fachpresse über Bars&Pipes schreibt:

"Logische Benutzerführung, durchdachte und vielfältige Funktionen...Testurteil: sehr gut - für MIDI-Musiker."
- AMIGA WELT 6/90

"Abschliessend können wir zusammenfassen, dass Bars&Pipes ein ebenso ungewöhnliches wie leistungsfähiges MIDI-Paket ist. Testurteil: sehr gut."
- AMIGA MAGAZIN 7/90



Donau-Soft

Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax: 49800 BTX: *Donau-Soft#

Amiga Ihr PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 2,50 DM

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verity.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen
dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,
gratis zu unseren Katalogdisketten:
der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück.....	1,50 DM	1,85 DM
ab 100 Stück.....	1,30 DM	1,70 DM
ab 500 Stück.....	1,15 DM	1,50 DM

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV

+alle 42 Disks + 3 aktuelle Katalogdisketten

nur **299,- DM**

Bitte Einzelpaketpreise erfragen

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-
programmen auf 10 Disketten. Alle
Programme mit dt. Anleitungen.

nur **35,- DM**

Pakete für Einsteiger und Anwender
Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;
Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket.....	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur.....	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur.....	180,- DM

**24 Std.
Schnellversand**

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	155,- DM
3,5" extern.....	189,- DM
5,25" extern.....	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500).....	129,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500).....	498,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000).....	549,- DM
8 MB-Erw. (A2000).....	1498,- DM

Software:

GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5.....	129,- DM
GFA-Assembler	145,- DM
GFA-Zoetrope.....	189,- DM
Strategiespiele in GFA-Basic ...	97,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II.....	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Imagine	549,- DM
Power Packer professional	39,- DM
Chamäleon	97,- DM
THI-Tools	144,- DM
CodeX.....	99,- DM
PC-Handler	69,- DM
Movie Maker	49,- DM
TransDat	69,- DM
AntiChaos.....	59,- DM
A-Tools plus	49,- DM
(erfragen Sie unsere Paketpreise)	

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-
- Händleranfragen erwünscht -

Anbieter Hersteller	Intelligent Memory	Intelligent Memory	Omega	Omega	Roßmüller	Roßmüller	Roßmüller
Produkt	Wizram 2.0	Stormb. Sil. Drive	Miniram	Maxiram	A8MB-4	A8MB/2000	A8MB/1000
Amiga	500	2000, 2500, 3000	500	500	2000, 2500, 3000	2000, 2500, 3000	1000
Einbau	intern, Memory-Schacht	intern	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Steckplatz	intern, Steckplatz	intern, Prozessorsockel
Ausbaustufen (MByte)	1/2, 1, 1 1/2, 2	1/2, 1, 1 1/2, 2, 2 1/2, 4, 6, 8, 24, 28, 32	1/2	1/2, 1, 1 1/2	2, 4, 6, 8	2, 8	2, 8
Autokonfigurierend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big-Agnus)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Abschaltbar	Schalter & Jumper	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter
ICs gesockelt	alle	alle	nein	nein	alle	alle	teilweise
Uhr	mit Akku	nein	mit Akku	nein	nein	nein	nein
Abschirmblech	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Dokumentation	deutsch	deutsch, englisch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	nein	Test, Library, ROM	nein	nein	nein	nein	nein
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL, 70 ns	DRAM, ZIP, 70 ns	DRAM, DIL, 100 ns, 514256	DRAM, DIL, 100 ns, 514256	DRAM, ZIP, 80 ns, 514400	DRAM, DIL, 80 ns, 511000	DRAM, DIL, 80 ns, 511000
Besonderheiten	FTZ und FCC geprüft, Telefon-Hotline für Fragen	Autoboot, 32-Bit mit Turbokarten, Burst Mode		kann mit jeder 512-KByte-Erweiterung aufrüstet werden	mit 4-M-Bit-RAMs bestückt, für 8 MB nur 16 Chips	auf 8 MByte aufrüstbar	erweiterbar auf 8 MByte
Preis (Mark)	500 (2 MByte)	1000 (2 MByte)	100 (512 KByte)	400 (1,5 MByte)	600 (2 MByte)	450 (2 MByte)	500 (2 MByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)	7/90, Seite 162, gut (9,7)					10/90, Seite 166, gut (8,0)	

Anbieter Hersteller	Roßmüller	Roßmüller	Macro System	Macro System	Macro System	Kupke	Kupke
Produkt	A2MB/500	A512	MS 512	Multi Mega Box	Multi Mega Card II	Golem 512	Golem Box A500
Amiga	500	500	500	500, 1000	2000, 2500, 3000	500	500
Einbau	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	intern, Memory-Schacht	extern, Expansion-Port	intern, Steckplatz	intern, Memory-Schacht	extern, Expansion-Port
Ausbaustufen (MByte)	2	1/2	1/2	2, 4, 8	2, 4, 8	1/2	1/2, 2, 4, 8
Autokonfigurierend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big-Agnus)	ja	ja	ja	nein	nein	keine Angaben	keine Angaben
Abschaltbar	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Schalter	mit Jumper	mit Schalter	mit Schalter
ICs gesockelt	alle	alle	alle	alle	teilweise	alle	alle
Uhr	mit Akku	mit Akku	mit Akku	nein	nein	mit Akku	keine Angaben
Abschirmblech	nein	nein	nein	ja	nein	keine Angaben	ja
Dokumentation	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch, englisch	deutsch, englisch
Software	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Testprogramm
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL, 80 ns, 511000	DRAM, DIL, 80 ns, 514256	DRAM, DIL, < 120 ns, 514256	DRAM, SIP-Module, < 120 ns	DRAM, DIL, SIP-Module, < 120 ns	DRAM, DIL	DIL
Besonderheiten	benötigt keinen Prozessoradapter	durch MBit-Chips ca. 80% weniger Stromverbrauch		Logik für Hard-Disk in Erweiterung integriert	erste 2 MByte mit 511000, 411000 oder SIP-Modulen		Expansion-Port durchgeführt
Preis (Mark)	400 (2 MByte)	100 (512 KByte)	100 (512 KByte)	690 (Amiga 500) 850 (Amiga 1000)	540	150 (512 KByte)	630 (2 MByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)							1/90, Seite 124, gut (9,6)

Anbieter Hersteller	Kupke	Kupke	RBW Elektronik
Produkt	Golem RAM Box	Golem 8MB A2000	Fighter 2000
Amiga	1000	2000	2000
Einbau	extern, Expansion-Port	intern, Steckplatz	intern Steckplatz
Ausbaustufen (MByte)	1/2, 1, 2	2, 4, 8	1/2 bis 8
Autokonfigurierend	ja	ja	ja
als Chip-RAM (Big-Agnus)	keine Angaben	nein	nein
Abschaltbar	mit Schalter	mit Schalter	ja
ICs gesockelt	alle	alle	teilweise
Uhr	keine Angaben	nein	nein
Abschirmblech	ja	nein	nein
Dokumentation	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch
Software	Testprogramm	Testprogramm	nein
IC-Typ, Bauart, Zugriffszeit, Bezeichnung	DRAM, DIL, 80 ns, 511000	DRAM, DIL, 70 ns, 511000	DRAM, DIL, SIP 70 ns, 514256
Besonderheiten	Expansion-Port durchgeführt	asynchrones Bustiming	LCA-Logik., für 4 MBit-Chips vorher.
Preis (Mark)	550 (2 MByte)	550 (2 MByte)	570 (2 MByte)
Test in AMIGA-Magazin Note, Punkte (max. 12)		11/90, Seite 213, gut (9,9)	

Die in der Tabelle enthaltenen technischen Daten beruhen auf Angaben der Hersteller bzw. Anbieter, wie sie uns zum Redaktionsschluss vorlagen. Bei den Preisangaben handelt es sich um Listenpreise inklusive MwSt.

Anbieter
 3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, D-4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 62 07, Fax: 0 23 61/4 39 52
 Alcomp Computerhardware GmbH, Gieschenweg 22, D-5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93, Fax: 0 22 72/15 80
 bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, D-8000 München 50, Tel. 0 89/3 54 49 62, Fax: 0 89/3 51 04 59
 Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, D-6000 Frankfurt 71, Tel. 0 69/66 38-1 10, Fax: 0 69/66 38-1 39
 Compustore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, D-6000 Frankfurt 1, Tel. 0 69/56 73 99, Fax: 0 69/56 17 84
 ESD - European Software Distributors, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 0 22 32/2 01 01, Fax: 0 22 32/2 20 03
 Gigatron oHG, Resthauser Str. 12, D-4590 Cloppenburg, Tel. 0 44 71/30 70, Fax: 0 44 71/8 36 43
 HK-Computer, Overstolzenstr. 10, D-5000 Köln 1, Tel. 02 21/31 16 06, Fax: 02 21/32 11 66
 ICD Europe GmbH, Postfach 13 17, D-6056 Heusenstamm, Tel. 0 61 04/64 03, Fax: 0 61 04/6 75 81
 Intelligent Memory GmbH, Adam-Opel-Str. 10, D-6000 Frankfurt 61, Tel. 0 69/41 00 72, Fax: 0 69/41 40 68
 Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, D-4802 Halle, Tel. 0 28 23/12 75, Fax: 0 28 23/13 50
 Kupke Computertechnik GmbH, Schwanenwall 44, D-4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/52 73 58, Fax: 02 31/55 31 73
 Macrosystem, Gahlenfeldstr. 6, D-5804 Herdecke, Tel. 0 23 30/80 11 32, Fax: 0 23 30/7 30 55
 Omega Datentechnik, Quellenweg 20, D-2900 Oldenburg, Tel. 04 41/7 11 09
 RBW Elektronik, Boddeckstr. 67, 4600 Dortmund 41, Tel. 02 31/4 04 79, Fax: 02 31/40 95 15
 Roßmüller GmbH, Neuer Markt 21, D-5309 Meckenheim, Tel. 0 22 25/20 61, Fax: 0 22 25/1 01 93

Am besten ...

Amiga Magazin
im Abonnement
ist günstig:

... mit
Preisvorteil

Das
Amiga Magazin-Abonnement
ist sagenhaft bequem:

... kostenlose
Frei-Haus-
Lieferung

... Amiga Magazin ...

Wählen Sie: Jetzt die Amiga
Magazin-Abonnementvorteile, die
Abrufkarte ist nebenan vorbereitet.

Oder das Amiga Magazin-
Abonnement schenken lassen!
Oder verschenken!

die freie Wahl:
- selbst lesen,
- verschenken!

... regelmäßig lesen!

Einfach nebenstehende Abonnementkarte ausfüllen und ab geht die Post!

3½ Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse und Blende
✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100%
kompatibel ✓SlimeLine ✓ger. Strom-
aufnahme ✓sehr leise ✓abschaltbar
mit Bootselector
Aufpreis : 10 DM **167 DM**

5¼ Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse und Blende
✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100%
kompatibel ✓40/80 Tracks ✓High
Density Möglichkeit ✓abschaltbar
Bootselector : +10,- **197 DM**
Schreibschutz: +20,-

Filecards 31 - 66 MB

✓Autoboot ab Kickstart V1.2 ✓Fast File System (FFS)
✓Zukunftssicher (Kickstart V2.0 kompatibel)
✓vorformatiert ✓sofort betriebsbereit ✓mit Workbench
und Harddisktools ✓abschaltbar ✓für AMIGA 2000/2500
✓lieferbar mit OMTI oder SCSI-2 16-Bit Controller
OMT: Übertragungsrate > 400 KB/sec
31 MB > 899 DM 47 MB > 1088 DM
66 MB > 1188 DM
SCSI-2: Rate > 1MB/sec ✓durchgeführter SCSI-Bus
32 MB > 987 DM 48 MB > 1187 DM
66 MB > 1387 DM

A502 512 KB

✓interne Karte für AMIGA 500
✓abschaltbar ✓Industriefe-
fertigt ✓1MBRAMs ✓Test
AMIGA 1/90 Seite 130 : "gut"
mit Uhr **77 DM**

A580 0.5 - 1.8 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar
✓jederzeit bis zu 1.8 MB RAM nachrüstbar
✓autosizing ✓autokonfigurierend ✓mit Uhr und
Gary Adapter ✓Test AMIGA 3/90 S. 172 : "gut"
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 1.8 MB
197 DM 267 DM 337 DM 397 DM

A580plus 2.0 MB RAM

✓1.0 MB CHIP RAM & bis zu 2.5 MB Gesamt-
speicher mit dem BigAgnus 8372A ✓Umschalter
512KB/1MB CHIP ✓Ausschalter ✓keine Änder-
ungen am Board des A500 ✓wie A580 + CPU Adp.
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 2.0 MB
247 DM 317 DM 387 DM 447 DM

A2024 DTP

✓4 Graustufen ✓Non-
Interlace ✓bis 1008x 1024
Pts. (auch A500) ✓Test
AMIGA 9/90 Seite 30 : "gut"
1348 DM



Szostak & Partner

▲ Weidkamp 5 ▲ 4690 Herne 1 ▲
Der 3-State Deutschland Distributor

DRUCKER

HP Deskjet 500
✓50 Düsen ✓Tintenstrahl
✓lautlos ✓Test AMIGA 8/90
Seite 158 : "sehr gut"
DJ 500: 1997 DM
NEC P60/P70
✓24 Nadeln ✓Test AMIGA
9/90 Seite 174 : "sehr gut"
P60 : 1749 DM P70 : 2298 DM

MegaMix 2000 0.5-8.0 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 2000/2500 ✓mit 0.5, 1,
2, 4 oder 8 MB RAM bestückt lieferbar ✓abschalt-
bar ✓leicht erweiterbar ✓Industriefertigung
✓autokonfigurierend ✓keine Waitstates ✓100%
kompatibel ✓Test AMIGA 10/90 S. 167 : "sehr gut"
0.5 MB 1MB 2 MB 4 MB 8 MB
347 DM 397 DM 478 DM 787 DM 1379 DM

BESTELLHOTLINE:

☎ 02323/26493 oder 83343
24 Stunden persönliche Bestellannahme.
Auf alle unsere Produkte 12 Monate
Garantie. Lieferung ab Lager Herne.
Versand per Nachnahme : 8 DM.
Händleranfragen erwünscht!

IBEX DESIGN GROUP/STAX

Mathematik büffeln, oder



?

Pi

i



Testergebnisse:
Amiga 6/90
Kickstart 5/90 **1**
2+

!

Pi ist das Mathematikprogramm für Ihren Amiga!

- Durch modularen Aufbau wird nur das gekauft, was auch gebraucht wird!
- Studenten- und Schülerpreise (50 %)!
- 5 Module (Algebra, Analysis, Optimierung, Tools, Statistik)
- Alle Anwender sind begeistert (und die anderen büffeln immer noch)

Fordern Sie unverbindlich ein kostenloses Informationsblatt an!

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(0611) 502050
fax (0611) 500989



Schweiz: MICROTRON, Bahnhofstr. 2, CH-2545 Pieterlen
Österreich: COMPUTING, Schulgasse 63, A-1180 Wien

L(I)EGEN SIE

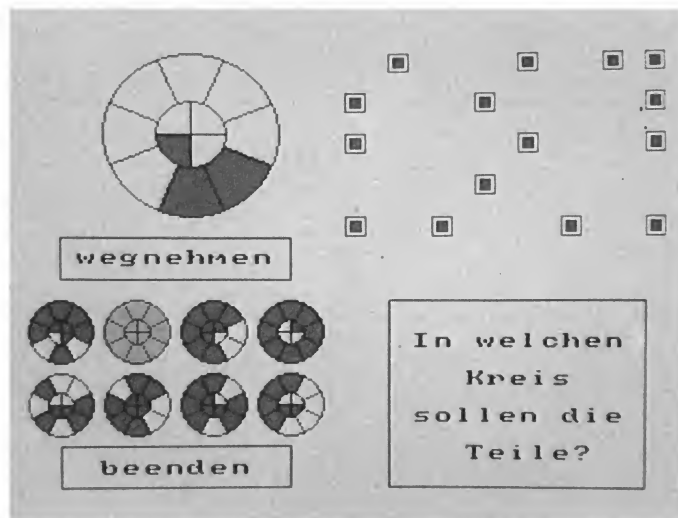
Wer sagt, daß fesselnde Spielelistings ellenlang sein müssen, hat nicht immer recht: »Zyklus« beweist das eindeutig. Lassen Sie sich vom Spielfieber packen.

von René Beaupoil

Die Idee von »Zyklus« kennen Sie vielleicht aus einem Gewinnspiel im Fernsehen. Sie klingt so einfach, doch die kleinen, grauen Zellen werden ganz schön beansprucht, wenn man den Highscore hochschrauben will.

Die Spielsteine bestehen aus zwei konzentrischen Kreisen, wobei der innere Kreis in vier und der äußere in acht Segmente aufgeteilt ist. Das Ziel jeder Spielrunde besteht darin, mindestens einen der Spielsteine (im Bild links unten) vollständig mit Farbe zu füllen. Dazu stehen teilweise gefüllte Steine zur Verfügung (im Bild rechts oben), die natürlich verkehrt herum liegen. Der Witz an der ganzen Sache ist, daß sich gefüllte Flächen nicht überdecken dürfen.

In der ersten Runde stehen Ihnen acht zu füllende Spielsteine und 40 zu legende Steine zur Verfügung. Diese Zahlen verringern sich von Runde zu Runde, wodurch einem das Leben nicht unbedingt leichter gemacht wird.



Zyklus ist ein fesselndes Denkspiel in Amiga-Basic

Programmname: Zyklus	
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3	
Sprache: Amiga-Basic 1.2	
<pre> Programmautor: Kai Bussian ----- 1 LNO SCREEN 1,320,256,4,1 2 fu WINDOW 1,"",0,1 3 EN RANDOMIZE TIMER 4 h6 DEFINIT s-z:DIM kreisx(8,12),kreisx(8,12),zahl(12) 5 o0 DIM namen\$(11),rekorde(11),runde(11) 6 h8 PALETTE 0,1,1,1:PALETTE 4,0,0,0 7 Jn PALETTE 5,1,0,0:PALETTE 6,1,1,1 8 bx PALETTE 7,1,0,0:PALETTE 8,0,1,0 9 Fs datei=0 10 ZS ON ERROR GOTO fehler 11 kf1 OPEN "Köner" FOR INPUT AS 1 12 Lz datei=1 13 Mu FOR i=1 TO 10 14 GH2 INPUT #1,namen\$(i) 15 q7 INPUT #1,a\$:rekorde(i)=VAL(a\$) 16 Ts INPUT #1,a\$:runde(i)=VAL(a\$) 17 iy1 NEXT i 18 6q CLOSE 1 19 GB0 fehler: 20 Ro IF datei=0 THEN 21 U2 FOR i=1 TO 10 22 O11 namen\$(i)="Mr. Nobody" 23 ic rekorde(i)=150 24 5F runde(i)=5 25 q60 NEXT i 26 MF END IF 27 Vm FOR i=0 TO 1 28 DT1 FOR n=1 TO 12 29 L32 READ x,y:kreisx(i,n)=x:kreisx(i,n)=y 30 5Q1 NEXT n 31 wC0 NEXT i </pre>	<pre> 32 uu Titel: 33 i11 punkte=0:CLS:COLOR 4,0:Text 120,20,"Zyklus" 34 e6 Text 75,45,"geschrieben von" :Text 95,60,"Kai Bussian" 35 hd Text 11,101,"Nr Name Punkte Runde" 36 DR FOR n=1 TO 10 37 IS2 y=n*10+110:Text 1,y,STR\$(n):Text 40,y,namen\$(n) 38 6n Text 175,y,STR\$(rekorde(n)):Text 250,y,STR\$(runde(n)) 39 EZ1 NEXT n 40 uL LINE (1,215)-(35,90),4,b:LINE -(175,215),4,b 41 b4 LINE -(245,215),4,b:LINE -(305,215),4,b 42 6L LINE (1,107)-(305,107),4 43 V9 WHILE MOUSE(0) <> -1:WEND 44 s30 Programm: 45 R01 FOR aa=1 TO 8 46 3v2 FOR ab=8 TO aa STEP-1 47 Ls3 FOR ac=2 TO 1 STEP-1 48 f64 DIM nummer(40,3) 49 na a\$=STR\$(aa*(9-ab)*(3-ac)) 50 34 CLS:LINE(80,40)-(220,196),4,b 51 l1 a\$=STR\$(aa*(9-ab)*(3-ac)):Text 125,59,"Runde" 52 av x=140-(LEN(a\$)-1)*5:Text x,77,a\$ 53 ap Text 90,113,"Grüne Kreise" 54 cE IF aa<10 THEN x=135 ELSE x=130 55 j6 Text x,131,STR\$(aa):Text 120,164,"Punkte" 56 ga x=140-(LEN(STR\$(punkte))-1)*5:Text x,182,STR\$(punkte) 57 JN WHILE MOUSE(0) <> -1:WEND 58 X0 GOSUB Spielplan 59 zv GOSUB Spiel 60 W1 ERASE nummer:punkte=punkte+punkt 61 fP IF ba<aa THEN GOSUB Ende:GOTO Titel 62 Qd3 NEXT ac 63 Oa2 NEXT ab 64 MX1 NEXT aa 65 nX0 GOTO Programm 66 Vt Ende: 67 H11 CLS:LINE(80,80)-(220,183),4,b 68 XN Text 90,108,"Leider haben" :Text 105,126,"sie nicht" 69 z4 Text 110,144,"genügend" :Text 90,162,"Grüne Kreise" 70 Je WHILE MOUSE(0) <> -1:WEND:CLS 71 3K IF punkte>rekorde(10) THEN 72 Lz2 Text 45,100,"Geben sie ihren Namen" 73 cv Text 45,115,"ein (max. 13 Zeichen)" 74 Bq LINE (35,80)-(265,160),4,b 75 R6 e\$="":WHILE ASC(a\$)<>13 </pre>

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 11/90, Seite 79) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (Seite 241).

Fesselndes Denkspiel in Basic

RICHTIG?

Im Rahmen rechts unten zeigt Ihnen Zyklus an, was Sie als nächstes machen sollen. Erscheint der Text »Wählen Sie einen der roten Steine«, erledigen Sie das, indem Sie auf eines der roten Rechtecke klicken. Wie der Stein aussieht, sehen Sie dann in dem großen Stein links oben.

Es erscheint der Text »In welchen Kreis sollen die Teile?«. Sie bestimmen den Zielstein durch Anklicken. Paßt das Teil nicht, geschieht nichts. Im anderen Fall füllt das Programm die entsprechenden Segmente.

Natürlich kann es passieren, daß das Teil in keinen der Kreise paßt. In diesem Fall klicken Sie auf den Schalter »wegnehmen« direkt über den Kreisen. Der Spielstein wird entfernt und Sie können den nächsten Stein auswählen. Diese Funktion sollten Sie allerdings nur aufrufen, wenn Sie absolut sicher sind, daß der Stein nirgends paßt.

Sobald Sie einen Kreis vollständig gefüllt haben, wird er grün gefüllt. Das ist auch die Voraussetzung, in die nächste Runde zu gelangen. Falls noch Steine vorhanden sind, Sie aber lieber das folgende Level spielen wollen, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Schalter »beenden«.

Falls Sie mehr Punkte erspielt haben, als in der Highscore-Liste vermerkt sind, können Sie sich eintragen. Zu diesem Zweck erscheint ein Fenster, in das Sie bis zu 13 Zeichen eingeben können.

Vor dem Start von Zyklus müssen Sie mit dem Programm REFERENCES von der Workbench-Diskette die 60-Zeichen-Darstellung einstellen (das entsprechende Gadget befindet sich links). Falls Sie das nicht erledigen, sind die Texte etwas verschoben.

Sie werden merken, daß Sie Zyklus nicht mehr losläßt und das obwohl das Listing so kurz ist...

GEWINN 2000 MARK

1985 stieg Kai Bussian mit dem C64 in die Computerwelt ein. Da ihm das Basic nicht komfortabel genug war, nutzte er ihn hauptsächlich als Spielecomputer. Mit dem Kauf eines Amiga 500 im Jahr 1987 begann dann die Programmierphase des Autors (diesmal war das Basic gut genug). In dieser Zeit entstand auch das Spiel »Zyklus«. Den Gewinn von 2000 Mark verwendet Kai Bussian für einen neuen Monitor.

KAI BUSSIAN

```
76 rv3 x=150-LEN(e$)*5:LINE(50,117)-(260,140),0,bf
77 KM Text x,135,e$ :a$="":WHILE a$="" :a$=INKEY$:WEND
78 KQ IF ASC(a$)>31 THEN e$=e$+a$
79 7v IF LEN(e$)>13 THEN a$=CHR$(8)
80 K1 IF ASC(a$)=8 AND e$>" " THEN e$=LEFT$(e$,LEN(e$)-1)
81 KY2 WEND
82 AE OPEN "Köner" FOR OUTPUT AS 1
83 U23 FOR i=1 TO 10
84 hS4 IF punkte>rekorde(i) THEN
85 yP5 namen$(i+1)=namen$(i):namen$(i)=e$
86 tA rekorde(i+1)=rekorde(i):rekorde(i)=punkte
87 PI runde(i+1)=runde(i):runde(i)=aa*(9-ab)*(3-ac)
88 zX punkte=0
89 NG4 END IF
90 ds PRINT #1,namen$(i):PRINT #1,STR$(rekorde(i))
91 W1 PRINT #1,STR$(runde(i))
92 vB2 NEXT i
93 J31 CLOSE 1
94 SL END IF
95 tV RETURN
96 xb0 Spielplan:
97 J21 stein=0:punkt=0:ba=0:CLS:COLOR 4,0
98 L1 FOR t=1 TO ab
99 Wy2 IF INT(t/2)=t/2 THEN y=190 ELSE y=155
100 YK x=INT((t-1)/2)*35+20:Kreis x,y,15
101 Qr1 NEXT t
102 eM max=16*ab
103 hA Kreis 80,60,40 :Text 37,223,"beenden"
104 PH LINE(20,210)-(125,230),4,b
105 du Text 27,122,"wegnehmen"
106 H7 LINE(20,110)-(125,130),4,b
107 Ep FOR s=1 TO (ab+ac)*4 STEP 8
108 Ap2 FOR t=0 TO 7
109 yT3 IF (ab+ac)*4+1>s+t THEN
110 ip4 x=150+t*20:y=(s+7)/8*20:stein=stein+1
111 XY LINE(x,y)-(x+9,y+9),5,bf
112 qp LINE(x+1,y+1)-(x+8,y+8),6,b
113 le3 END IF
114 d42 NEXT t
115 c21 NEXT s
116 fr DIM zahlen(12):nummer(0,1)=1
117 v7 FOR i=1 TO ab+ac
118 fv2 FOR n=1 TO 12
119 qz3 z=INT(12*RND)+1
```

```
120 cY IF zahlen(z)=1 THEN n=n-1
121 uN IF zahlen(z)=1-1 THEN zahl(n)=z:zahlen(z)=1
122 Zu2 NEXT n
123 dc FOR n=0 TO 3
124 hT3 WHILE nummer(nr,1)<>0:nr=INT((ab+ac)*4*RND)+1:WEND
125 s6 FOR z=1 TO 3
126 uH4 nummer(nr,z)=zahl(z+n*3)
127 2Z3 NEXT z
128 f02 NEXT n
129 Wm1 NEXT i
130 Fk ERASE zahlen
131 T5 RETURN
132 720 Spiel:
133 MM1 WHILE -1
134 xN2 n=0:GOSUB Steine
135 TJ LINE (x-9,y-9)-(x+9,y+9),0,bf
136 CK FOR f=7 TO 0 STEP -7
137 x63 IF stein=0 THEN f=0
138 R1 FOR i=1 TO 3
139 hJ4 x=kreisx(0,nummer(n,1))
140 oS y=kreisy(0,nummer(n,1))
141 J6 PAINT(x,y),f,4
142 jz3 NEXT i
143 Pp IF f=7 THEN stein=stein-1:GOSUB Kreise
144 fs2 NEXT f
145 1A IF stein=0 OR punkt=max THEN RETURN
146 nb1 WEND
147 SQ0 Steine:
148 hh1 WHILE n>0 XOR n<41
149 md2 LINE(170,140)-(290,230),0,bf
150 f8 LINE(170,140)-(290,230),4,b
151 WD Text 200,162,"Wählen" :Text 185,180,"sie einen"
152 4u Text 185,198,"der roten" :Text 200,216,"Steine"
153 Hv WHILE MOUSE(0)<>-1:WEND
154 nn x=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
155 Jt IF x>20 AND x<125 AND ba>aa-1 THEN
156 Nf3 IF y>210 AND y<230 THEN CLS:stein=0:RETURN
157 TM2 END IF
158 mq IF x>149 AND y<140 THEN
159 3a3 IF POINT(x,y)>4 THEN n=INT(y/20-1)*8+INT((x-130)/20)
160 WP2 END IF
```

Listing Wie viele Runden und welchen Highscore schaffen Sie bei dem Denkspiel »Zyklus«?

```

161 ue1 WEND:RETURN
162 pJ0 Kreise:
163 Or1 LINE(170,140)-(290,230),0,bf
164 aC LINE(170,140)-(290,230),4,b:s=0
165 XG Text 180,162,"In welchen" :Text 205,180,"Kreis"
166 kh Text 180,198,"sollen die" :Text 205,216,"Teile?"
167 Mw WHILE s=0
168 WA2 WHILE MOUSE(0) <> -1:WEND
169 AR m=0:x=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
170 5L s=INT((x+35)/35):t=INT((y-135)/35)*4
171 Df IF x>20 AND x<125 THEN
172 Qy3 IF y>210 AND y<230 AND ba>aa-1 THEN stein=0:RETURN
173 mY IF y>110 AND y<130 THEN RETURN
174 kd2 END IF
175 h1 IF s<0 AND s>5 THEN s=0
176 c8 IF t<>0 AND t<>4 THEN s=0
177 OC IF t/4-1+s*2>ab THEN s=0
178 fo IF s<>0 THEN
179 SX3 x2=INT(s-1)*35+20
180 qu IF t=0 THEN y2=155 ELSE y2=190
181 8S FOR i=1 TO 3
182 To4 x=kreisx(1,nummer(n,i))+x2
183 gz y=kreisy(1,nummer(n,i))+y2
184 SK IF POINT(x,y) <> 0 THEN s=0
185 Qg3 NEXT i
186 wp2 END IF
187 SG1 WEND
188 FZ FOR i=1 TO 3
189 pj2 x=kreisx(1,nummer(n,i))+x2:y=kreisy(1,nummer(n,i))+y2
190 pr PAINT(x,y),7,4
191 Wm1 NEXT i
192 BF punkt=punkt+1
193 Oy FOR i=1 TO 12

```

```

194 M02 x=kreisx(1,i)+x2:y=kreisy(1,i)+y2
195 xc IF POINT(x,y) <> 7 THEN RETURN
196 br1 NEXT i
197 71 ba=ba+1
198 T3 FOR i=1 TO 12
199 RT2 x=kreisx(1,i)+x2:y=kreisy(1,i)+y2
200 jh punkt=punkt+1:PAINT(x,y),8,4
201 gw1 NEXT i
202 cE0 RETURN
203 fM SUB Kreis (x1,y1,z) STATIC
204 mQ1 pi=3.1415927#
205 1P FOR i=1 TO 15 STEP 2
206 Bh2 x2=SIN(i*pi/8)*z/2.5+x1:x3=SIN(i*pi/8)*z+x1
207 oG y2=COS(i*pi/8)*z/2.5+y1:y3=COS(i*pi/8)*z+y1
208 10 LINE(x2,y2)-(x3,y3),4
209 o41 NEXT i
210 3z CIRCLE (x1,y1),z/4,,,1
211 i3 CIRCLE (x1,y1),z/2.5,4,,,1
212 O1 LINE(x1-z/2.5,y1)-(x1+z/2.5,y1),4
213 uk LINE(x1,y1-z/2.5)-(x1,y1+z/2.5),4
214 UW0 END SUB
215 lK SUB Text (x,y,a$) STATIC
216 qx1 POKEW WINDOW(8)+36,x:POKEW WINDOW(8)+38,y:PRINT a$
217 XZ0 END SUB
218 Cg Daten:
219 xh1 DATA 80,32,100,41,109,61,99,79,82,88,59,78
220 DQ DATA 54,59,61,39,87,53,88,65,74,65,74,52
221 Wf DATA 0,-10,8,-8,10,0,8,8,0,10,-8,8,-10,0,-8,-8
222 mq DATA 4,-2,4,2,-4,2,-4,-2
(C) 1991 M&T

```

Listing Wie viele Runden und welchen Highscore schaffen Sie bei dem Denkspiel »Zyklus«?

Ponewaß Computer KG Fliederstraße 27, 4370 Marl

IHR FAIRER PARTNER

Tel.: 02365-66076, Ladenzeiten 10-13 + 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Monitor Nec 2A	998,- DM
Monitor Nec 3D	1376,- DM
Monitor Nec 4D	2998,- DM
Monitor Eizo 9070S	2298,- DM
Monitor Eizo 9060S	1548,- DM
Monitor AOC-Multisync-Color	998,- DM
Monitor 1084 S Color	598,- DM
Monitor Philips 8833 Color	598,- DM

Alle Monitore sind auf Wunsch natürlich mit Amiga-Adapter erhältlich.

Ponewaß Computer KG – Ihr Drucker-Paradies, Tel.: 02365-66076

Drucker Nec P60	1489,- DM
Drucker Nec P2+	648,- DM
Drucker Citizen Swift 24	788,- DM
Einzelblatt-Einzüge, Farb-Kits, Farbbänder und Druckerpapier a.A.	

AT 80286/12 Computer mit 1 MB Ram, 5,25" LW 1.2 MB, VGA-Grafik, VGA-Monitor, seriell/parallel Schnittstelle, 40 MB Festplatte.
Komplettpreis 1798,- DM

Modem Discovery 2400C (300, 1200, 2400 baud)	298,- DM
Modem 2400 ZI intern (300, 1200, 2400 baud)	338,- DM

Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten.

Kickstartumschaltplatine für Kick 1.2, 1.3 oder 2.0! 98,- DM

Amiga-Laufwerke

3.5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port, anschlußfertig	159,- DM
3.5" LW intern, mit Einbaumaterial + Anleitung für A-2000	125,- DM
5,25 LW extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umschaltung	215,- DM

Leerdisketten

100 Stück 3,5" 2DD Disketten	100,- DM
100 Stück 5,25" 2D Disks	59,- DM

Amiga 2000C V1.3 mit 1 MB Chip-Ram 1698,- DM

Ram-Erweiterungen

512 KB Ram-Karte für A-500 mit Uhr, Akku + Abschalter	89,- DM
8 MB Ramkarte für A-2000 mit 2 MB bestückt	489,- DM
2 MB Ram-Box für A-1000, abschaltbar, durchgef. Port	598,- DM
Commodore 2620 Turbo-Board 14.3 MHz m. 2 MB Ram 1398,- DM	
Commodore 2630 Turbo-Board 25 MHz mit 2 MB Ram	2698,- DM

Commodore PC-Karte 2088 (deutsch)	598,- DM
Turbo PC-Karte (deutsch)	748,- DM
Commodore PC/AT-Karte 2286 (deutsch)	1198,- DM

SCSI-FILECARDS FÜR A-2000

47 MB SCSI = 1048,-/60 MB SCSI = 1248,-/80 MB SCSI = 1348,-	
Commodore 2091 SCSI Autoboot-Filecard-Controller	798,- DM

RLL-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

31 MB Filecard 748,- DM, 47 MB Filecard 848,- DM, 66 MB 948,-	
Festplatten für den Amiga 500 (RLL-System)	Aufpreis 100,- DM

Leistungsfähiger Taschenrechner im CLI

Mit CIEEx rechnen

Computer werden immer leistungsfähiger – der Amiga ist das beste Beispiel. Doch bei allem Fortschritt scheinen sie eine Eigenschaft verloren zu haben: das Rechnen – oder haben Sie schon einmal nach der Eingabe von »2*2« im CLI größere Erfolge gefeiert? »CIEEx« hilft und weckt den »Rechenknecht« im Amiga.

von Arno Gölzer

Jeder, der einmal in froher Erwartung lustig klappernd, eine Zeile wie

```
((2+a)*x+sin(45-w))/PI
```

im CLI eingegeben hat, weiß um das Verlangen nach einem Interpreter wie dem des C64, für den das Berechnen solcher Ausdrücke eine leichte Übung ist.

Nun gibt es inzwischen eine Menge Programme, die einen Taschenrechner hervorragend simulieren, jedoch haben diese, bei aller Funktionsvielfalt, einen Nachteil, den sie mit den meisten Taschenrechnern gemein haben: Die Eingabe der Zahlen und der Rechenoperationen ist ebenso unbequem wie unübersichtlich. CIEEx geht einen anderen Weg: Der Anwender arbeitet in einem eigenen Fenster, dessen Größe er nach Bedarf festlegen kann. CIEEx erlaubt die einfache Eingabe komplexer Ausdrücke über die Tastatur und das komfortable Editieren mit Hilfe der Shell-Funktionen. Viele mathematische Funktionen sind bereits im Programm enthalten; zusätzlich bietet CIEEx eine überraschend einfache Methode an, um eigene Funktionen zu definieren.

Ein Taschenrechner erwartet abwechselnd die Eingabe von Zahlen und Operatoren. Je nach Priorität des Operators berechnet er bestimmte Teilausdrücke vor anderen. Durch die Eingabe von Klammern kann man die Reihenfolge der Abarbeitung von Teilausdrücken beeinflussen. Die Eingabe von tief verschachtelten Ausdrücken ist bei Taschenrechnern fast nicht fehlerlos zu bewältigen, der komplette Ausdruck ist in einem solchen Fall neu einzugeben.

CIEEx zeigt, daß es auch anders geht. Geben Sie den Ausdruck so über die Tastatur ein, wie Sie ihn vor sich auf dem Papier sehen. Falls dabei ein Fehler auftritt, moniert CIEEx dies und zeigt Ihnen sogar noch, wo der Fehler steckt.

Möchten Sie »nur mal schnell« etwas ausrechnen, kann der Ausdruck gleich als Kommaparameter eingegeben werden:

```
CIEEx 5*5*PI/4
```

Diese Eingabe berechnet z.B. die Kreisfläche für den Durchmesser 5. Nach der Berechnung wird CIEEx beendet.

Starten Sie CIEEx mit einem Doppelklick von der Workbench oder durch die Eingabe von

```
[RUN] CIEEx
```

aus dem CLI, öffnet CIEEx ein eigenes Fenster. Beachten Sie bitte, daß für beide Aufrufformen der NEWCON-Handler aktiviert sein muß (MOUNT NewCon:), wenn Sie auf die Editiermöglichkeiten der DOS-Shell Wert legen. Ein neues Prompt-Zeichen (») erwartet Ihre Eingaben. Geben Sie doch gleich einmal einen Ausdruck ein:

```
2 * 2 + 2 + (3+2) * 2
```

CIEEx filtert die Leerzeichen aus und listet den Ausdruck zusammen mit dem Ergebnis:

```
2*2+2+(3+3)*2= 18.000
```

Das Ergebnis wird auf drei Stellen gerundet. Die Eingabe der Zahlen kann in dezimaler, hexadezimaler, oktaler oder in binärer Schreibweise erfolgen. Dezimalzahlen werden ohne Kennung eingegeben. CIEEx interpretiert eine Zahl als Hexadezimalzahl, wenn ihr die Zeichen »0x« vorangestellt sind. Oktalzahlen beginnen mit »0o«, Binärzahlen haben die Kennung »0b«. Der obige Ausdruck setzt sich aus einer Reihe von Zahlen, Operatoren und Klammern zusammen. CIEEx sucht von links nach rechts nach dem Operator mit der höchsten Priorität und ersetzt die beiden Zahlen vor und nach dem Operator durch das Ergebnis. Der Ausdruck

```
100*100/100*100
```

wird demnach wie folgt assoziiert:

```
100*100      (=10000)
10000/100    (= 100)
100*100      =10000
```

Die CIEEx bekannten Operatoren zeigt die Tabelle auf Seite 66. Die Vergleichsoperatoren ermöglichen das schnelle Überprüfen von Bedingungen, z.B. von C-Programmen. Einige Beispiele:

```
3/^27      Dritte Wurzel aus 27 = 3
2^~2       2 hoch 2 = 4
3<2        3 kleiner 2 ? = 0
a=100      a gleich 100 = 100
```

Darüber hinaus kennt CIEEx noch ein Kommentarzeichen: »;«. Zeichen einer Zeile, die einem Semikolon folgen, werden überlesen. Kommentare sind bei der Verwendung der CIEEx-Dateifunktionen wichtig. Des weiteren bietet Ihnen CIEEx 26 Variablen (Taschenrechner: Speicher) an, die Sie, mittels der Zuweisungsoperatoren, beliebig mit Werten oder Ergebnissen belegen können. Die Variablen werden mit Einzelbuchstaben (a bis z) angesprochen.

Der Zuweisungsoperator muß der erste Operator eines Ausdrucks sein. An anderer Stelle eingesetzt, muß er geklammert sein. Zuweisungen liefern als Ergebnis den zugewiesenen Wert, sie können also als Ausdruck in einer Berechnung stehen. Gültige Beispiele mit Ergebnissen sind z.B.:

```
a=5          liefert als Ergebnis 5
A=5*5        liefert 25
5*5*(a=5)    liefert 125; danach:
A+=5         liefert 10; danach:
a            liefert 10; danach:
-a           liefert -10; danach:
2*A          liefert 20
```

Ungültige Beispiele, die Fehlermeldungen nach sich ziehen, sind:

```
a=          Ausdruck fehlerhaft!
5*a=2       Zuweisung nicht geklammert!
2=100       Zuweisung nicht möglich!
```

Klammern dürfen in CIEEx beliebig verschachtelt werden. Bei besonders tiefen Verschachtelungen sollten Sie den Stack höher setzen. Hierzu dient das CLI-Kommando STACK. Ein Beispielaufruf:

```
Stack 20000
```

Haben Sie bei der Eingabe eine Klammer vergessen, können Sie den Ausdruck mit den bekannten Shell-Funktionen editieren. CIEEx zeigt Ihnen, zu welcher Klammer das Gegenstück fehlt. Multiplikationszeichen müssen, wie in der Algebra, vor einer Klammer nicht geschrieben werden:

```
2*(2+3)      liefert den Wert 10
2(2+3)       liefert den Wert 10
```

Klammern helfen auch, die Zahl der Operatoren herabzusetzen. CIEEx erlaubt in einer Zeile bis zu 20 Operatoren. Sollte das nicht ge-

nügen, klammern Sie einen Teilausdruck. Er wird dann vorberechnet. Das Ergebnis ersetzt dann alle Zahlen und Operatoren, die sich in der Klammer befinden.

Neben den beschriebenen Operatoren kennt C!Ex noch eine Menge mathematischer Funktionen und Konstanten (siehe Tabelle). Dem Funktionsnamen, der in Groß- und/oder Kleinbuchstaben eingegeben werden darf, folgt eine Klammer, die einen Ausdruck, z.B. in Form einer Zahl, eines Speichers oder einer Berechnung, beinhalten muß.

/^	14	die x-te Wurzel aus y
^^	14	x hoch y
%	13	Modulo, ganzzahliger Rest nach Division
*	13	Multiplikation
/	13	Division
+	12	Addition (oder Vorzeichen)
-	12	Subtraktion (oder Vorzeichen)
<<	11	Bit-Shift nach links
>>	11	Bit-Shift nach rechts
<	10	Vergleichsoperator kleiner als
<=	10	dto. kleiner oder gleich
>	10	dto. größer als
>=	10	dto. größer oder gleich
=	9	dto. gleich
!=	9	dto. ungleich
&	8	logische AND-Verknüpfung
^	7	logische EXOR-Verknüpfung
	6	logische OR-Verknüpfung
&&	5	AND liefert 1 oder 0
	4	OR liefert 1 oder 0
=	2	Zuweisungsoperator
+=	2	dto. weist x das Ergebnis der Addition zu
-=	2	dto. jedoch Subtraktion
/=	2	dto. jedoch Division
*=	2	dto. jedoch Multiplikation
%=	2	dto. jedoch Modulo
<<=	2	dto. jedoch Shift links
>>=	2	dto. jedoch Shift rechts
&=	2	dto. jedoch AND
=	2	dto. jedoch OR
~=	2	dto. jedoch EXOR
^^=	2	dto. jedoch Potenz

Operatoren wie man sie von C kennt. Der Aufruf geschieht in Ausdrücken der Art »Parameter1 Operator Parameter2«.

sin(x)	Der Sinus des Winkels x. Möchten Sie lieber den Sinus im Bogenmaß, können Sie einfach durch die Eingabe von RAD umschalten. Zurückschalten auf Grad erfolgt mit DEG.
cos(x)	Cosinus von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
tan(x)	Tangens von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
cotan(x)	Cotangens von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
asin(x)	ArcusSinus von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
acos(x)	ArcusCosinus von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
atan(x)	ArcusTangens von x. Umschalten mit RAD und DEG möglich
sinh(x)	Sinus hyperbolicus
cosh(x)	Cosinus hyperbolicus
tanh(x)	Tangens hyperbolicus
logz(x)	dekadischer (Zehner) Logarithmus
logn(x)	Logarithmus naturalis
sqrt(x)	Wurzel von x
exp(x)	Exponent von x
abs(x)	Absolutwert von x
sum(x)	Summe der ersten (von a an) x Speicher
qsum(x)	Querwert der ersten x Speicher
stab(x)	Standardabweichung der ersten x Speicher
pi	liefert den Wert von PI
eu	die Basis des natürlichen Logarithmus. (eu für Euler)
rd	180/pi

Funktionen in Hülle und Fülle stellt Ihnen »C!Ex« zur Verfügung. Der Parameter muß in Klammern übergeben werden, z.B.: sin(45).

rad	schaltet auf Winkelberechnung nach Bogenmaß
deg	schaltet auf Winkelberechnung nach Grad
hex	Ein-/Ausschalter für (zusätzliche) Ausgabe des ganzzahligen Ergebnisses in hexadezimaler Schreibweise.
okt	dto. für Oktalsystem.
bin	dto. für Binärsystem.
info	Informiert über den Zustand der beschriebenen Schalter.
cls	Bildschirm löschen.
exit	Programmende
quit	Programmende

Schalter dienen zur Einstellung und führen keine Rechenoperationen aus. Der erneute Aufruf eines Schalters stellt ihn in den Ausgangszustand zurück.

Keine negativen Werte erlaubt!
Funktionen wie etwa sqrt() erlauben nur positive Werte und null
Nullte Wurzel verboten!
Eine Angabe wie a/100 ist verboten, wenn a den Wert null besitzt
Division durch Null!
Eine Angabe wie 100/a ist verboten, wenn a den Wert null besitzt
Argument außer Wertebereich!
Manche Funktionen erwarten Argumente in einem bestimmten Bereich, z.B.: asin() von -1 bis 1
Keine View-Daten gefunden!
Die in View() angegebene Datei enthält keine Daten oder sie existiert nicht
Kein Ausdruck zum Speichern?!
C!Ex findet hinter dem Komma der Save()-Funktion keinen Ausdruck
Konnte Ausdruck nicht speichern!
Der Ausdruck konnte unter dem angegebenen Namen nicht gespeichert werden
Verbotene Rekursion!
Ein Dateiarargument ruft sich selbst oder ein tiefer liegendes der Dateiarargumentenkette auf
Stack overflow!
Verschachtelung der Klammern war zu tief. Programmabbruch!
Setzen Sie den Stack höher, z.B.: Stack 10000
Fehlende) Klammer!
Eine Klammer wurde nicht geschlossen.
Fehlende (Klammer!
Es wurde versucht, eine nicht geöffnete Klammer zu schließen.
Zu viele Operatoren!
C!Ex erlaubt bis zu 20 Operatoren, Klammern Sie einen Teil der Zeile
Kein Ausdruck?!
Eine leere Klammer wurde angegeben
Zuweisung nicht geklammert!
C!Ex entdeckte eine Zuweisung, die sich nicht an der ersten Stelle im Ausdruck befindet.
File-Kette zu lange!
Die Dateiausdruckkette besteht aus mehr als 20 Gliedern
Unbekannte Funktion: ...!
C!Ex findet die genannte Funktion nicht. Dateifunktionen werden nur im aktuellen Verzeichnis gesucht
Fehlendes Argument nach ...
Nach einer Funktion muß ein Argument in Klammern folgen
Operator oder Zeichen überzählig: ...!
An der angegebenen Stelle darf kein Operator folgen
Unbekannter Operator: ...!
C!Ex kennt den angegebenen Operator nicht
Zuweisung nicht möglich!
Es wurde versucht, einer Zahl einen Wert zuzuweisen
Ausdruck fehlerhaft!
Die Anzahl der Zahlen und Operatoren stimmt nicht überein
Bereich überschritten!
Das Ergebnis ist nicht darstellbar

Fehlermeldungen von »C!Ex« und ihre Bedeutung. Bei Dateifunktionen gibt C!Ex zusätzlich den Namen der Funktion aus, in der der Fehler aufgetreten ist.

Die in der Tabelle, Seite 66, rechts oben aufgeführten Schalter sind nicht als Teil eines Ausdrucks gedacht, sie werden vielmehr alleine in einer Zeile aufgerufen. Jedoch ist das Mischen in Ausdrücken erlaubt. Als Trennzeichen bei mehreren Schaltern in einer Zeile kann das Pluszeichen »+« verwandt werden. Die folgende Konstruktion schaltet die Ausgabe auf alle CIEEx-Zahlensysteme und gibt das Ergebnis von $5 * 100$ in diesen Systemen aus.

```
hex+bin+okt+(5*100)
```

Das Mischen bietet sich in den CIEEx-Dateiausdrücken an, damit Sie bei deren Aufruf immer alle Ausgaben haben und nicht die Dezimalzahl in ein anderes Zahlensystem umrechnen müssen.

Sie konnten in der Auflistung Ihre Lieblingsfunktion nicht finden? Keine Panik: Sie können Sie ja noch einbauen. Dazu benötigen Sie nicht einmal einen C-Compiler.

Geben Sie eine Formel ein – wir nehmen als Beispiel die ganz oben beschriebene Berechnung der Kreisfläche:

```
5*5*PI/4
```

Starten Sie die Berechnung im CIEEx-Fenster. Funktioniert die Formel? OK, dann drücken Sie bitte die Taste <Cursor rauf>. Die Eingabe erscheint hinter dem Promptzeichen, Sie müssen sie nicht noch einmal eingeben. Geben Sie eine schließende Klammer ein und stellen Sie danach den Cursor ganz nach links, neben das Promptzeichen:

```
5*5*PI/4)
```

Fügen Sie folgende Zeichen ein: »Save(kreisfl,«, so daß die komplette Eingabe nun so aussieht:

```
Save(krfl,5*5*PI/4)
```

Das ist die Syntax der CIEEx-Save-Funktion. Sie speichert den Ausdruck hinter dem Komma unter dem Namen, der sich vor dem Komma befindet. Starten Sie die Save-Funktion durch Drücken von <Return>. Der Ausdruck zur Berechnung der Kreisfläche wird in der Datei »krfl« gespeichert. Sie haben CIEEx gerade eine neue Funktion beigebracht. Schauen Sie sich den File-Ausdruck einmal an. Hierzu dient die Funktion View():

```
view(krfl)
```

Hier gewinnt das Kommentarzeichen »;« an Bedeutung. Sie sollten Dateiausdrücke gut kommentieren, so daß Sie später wissen, wozu der Ausdruck dient. Starten Sie Ihre neue Funktion mit ihrem Namen: »krfl«. Sie können sie wie eine Zahl einsetzen:

```
sin(3/~krfl)
```

berechnet den Sinus aus der dritten Wurzel des Ergebnisses von krfl, wozu immer dies auch gut sein mag. CIEEx sucht die Funktion im aktuellen Verzeichnis. Natürlich können Sie die Funktionen auch mit einem beliebigen ASCII-Editor ansehen und verändern. Hieraus ergibt sich die oben schon kurz erwähnte Möglichkeit, Ausdrücke aus C-Programmen als CIEEx-File-Ausdruck zu speichern um zu sehen, welchen Wert sie liefern. Eine wertvolle Hilfe, besonders für den C-Einsteiger.

Die beschriebene Funktionsart ist für fixe Berechnungen geeignet. Möchte man jedoch, um beim Beispiel zu bleiben, die Fläche von Kreisen mit beliebigem Durchmesser berechnen, muß der Formel dieser Durchmesser mitgeteilt werden. Um solche Funktionen zu nutzen, erlaubt CIEEx die Übergabe einer Variablen an Dateiausdrücke. Ein Beispiel:

Geben Sie die Zeichen »Sa« ein und betätigen die Tasten <SHIFT> und <Cursor rauf>. Durch diese Shell-Editierfunktion sollte die eben eingegebene Zeile mit der Save()-Funktion wieder erscheinen. Sie ist rasch geändert: Ersetzen Sie nun die Festwerte für den Durchmesser, im Beispiel die Zahlen 5, durch ein Doppelkreuz »#«. Ein View(krfl) sollte die folgende Zeile listen:

```
Save(krfl,###*PI/4)
```

Rufen Sie nun die neue flexible Kreisflächenfunktion, mit dem Durchmesser in Klammern, auf – z.B. so:

```
krfl(12)
```

In Klammern darf auch ein beliebiger anderer Ausdruck stehen – sogar ein Dateiausdruck. Dateiausdrücke dürfen andere Dateiausdrücke aufrufen, so daß ein komplexes Geflecht aus Ausdrücken aufgebaut werden kann. Rufen Dateiausdrücke solche Dateiausdrücke auf, die ihrerseits wiederum Dateiausdrücke aufrufen, entsteht eine Kette. Eine solche Kette darf aus bis zu 20 Gliedern bestehen. Ein Ausdruck darf aus beliebig vielen Ketten aufgebaut sein. Grenze ist hier nur die maximale Länge der Eingabezeile

von 100 Zeichen. Ein rekursiver Aufruf, der Aufruf eines Gliedes der Kette oder der Selbstaufruf, ist nicht erlaubt:

```
Save(krfl,krfl*krfl*PI/4); !!!VERBOTEN!!!
```

Diese Save()-Funktion speichert eine Konstruktion, die sich beim Aufruf wieder selbst aufruft. Rekursionen sind verboten. Bei Zuwiderhandlung zeigt CIEEx dies mit Fehlermeldungen an.

Apropos: Sollte einmal in einem Dateiausdruck ein Fehler auftauchen, wird die fehlerhafte Zeile des Ausdrucks gelistet. Unter der Meldung finden Sie zusätzlich noch die Information, in welchem Dateiausdruck der Fehler zu finden ist – eine wertvolle Hilfe beim Arbeiten mit Dateiausdruckketten. Die Tabelle, Seite 66 zeigt alle Fehlermeldungen von CIEEx.

Mit CIEEx brauchen Sie endlich nicht mehr Ihren Taschenrechner neben dem Amiga. Lassen Sie sich überraschen, wie oft Sie CIEEx einsetzen werden. rb

Programmname:	CIEEx
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6, V5.0
Aufrufe:	CC CIEEx -sob -bd -wru LN CIEEx -lm -lc
Bemerkung:	siehe Kasten

Programmautor: Arno Gölzer

```

1 z00 /*
2 dm  \ \   Gölzy's CIEEx.c
3 tp  \ \
4 h3  \ \   Übersetzt mit Aztec 5.0
5 IW  \ \   cc CIEEx.c -sob -bd -wru
6 tc  \ \   ln CIEEx.o -lm -lc
7 AZ  */
8 HS  #include <stdio.h>
9 Jv  #include <stddef.h>
10 ye  #include <stdlib.h>
11 Iu  #include <string.h>
12 mn  #include <ctype.h>
13 DG  #include <limits.h>
14 8M  #include <errno.h>
15 qp  #include <math.h>
16 Zu  #define LIM      100
17 Y3  #define LEV      20
18 QC  #define MOP      20
19 5s  #define PI        3.141592654
20 qn  #define EU        2.718281828
21 au  #define RAD      57.29577951
22 M3  #define OPA      32 /* Anzahl Operatoren */
23 P0  #define FUA      20 /* Anzahl Funktionen */
24 6F  #define ZAHL      1 /* Zeichen im Ausdruck */
25 v2  #define OPOR      2
26 Bv  #define MEMY      4
27 Yy  #define WIN      0 /* CIEEx-Modi */
28 wH  #define ONE      1
29 6M  #define GERG(x,w,t) (Expr[t[x]](&w[x],&w[x+1])
30 zM  #define GFUN(x,w)  (Func[x])(&w)
31 bA  #define MEMORY    (My[(int)*a])
32 zv  #define EOP        (!((nr>0)&&(*a=='.'||*a=='+'||*a==
   ='-'))))
33 ee  #define VG          ((*a)&&(nr<LIM))
34 g2  #define BS          (VG&&isalpha((int)*a))
35 J3  #define FZ          (isdigit((int)*a)||(*a=='.'))
36 95  #define BK          ((*a==' ')||(*a=='\t'))
37 cQ  #define NV          ((r2!=ZAHL)&&(r2!=MEMY))
38 Z5  FILE *Out=stdout,*In=stdin;
39 Xe  int Mode,FErr,Err,Quit,Lev;
40 eN  double Rad=RAD,Hex,Okt,Bin,Var[LEV],My[26]=[
41 VF4  .0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,
42 Y6  .0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,.0,
43 Ow0 ];
44 oe  double NSq(double *,double *),Pow(double *,double *),Mod(
   double *,double *),
45 Jw6  Mul(double *,double *),Div(double *,double *),Pls(d

```

CIEEx

Mit diesem Listing
können Sie im CLI
rechnen

```

46 Hz      ouble *,double *),
           Min(double *,double *),ShL(double *,double *),ShR(d
47 IO      ouble *,double *),
           Lth(double *,double *),LEq(double *,double *),Uth(d
           ouble *,double *),
48 56      UEq(double *,double *),Equ(double *,double *),NEq(d
           ouble *,double *),
49 mu      And(double *,double *),EOr(double *,double *),Or(do
           ouble *,double *),
50 cQ      AND(double *,double *),OR(double *,double *), Eto(d
           ouble *,double *),
51 d4      PLE(double *,double *),MiE(double *,double *),DiE(d
           ouble *,double *),
52 QL      MuE(double *,double *),MoE(double *,double *),SLE(d
           ouble *,double *),
53 80      SRE(double *,double *),AnE(double *,double *),OrE(d
           ouble *,double *),
54 fY      EOE(double *,double *),PoE(double *,double *);
55 CFO     double (*Expr[])()={
56 444      NSq,Pow,Mod,    Mul,Div,Pls,    Min,ShL,ShR,    Lth,LEq
           ,Uth,
57 IU      UEq,Equ,NEq,    And,EOr,Or,    AND,OR, Eto,    PLE,MiE
           ,DiE,
58 zk      MuE,MoE,SLE,    SRE,AnE,OrE,    EOE,PoE
59 GCO     };
60 vo     struct {
61 yt4      char *opr;
62 hk      int Prior;
63 XK0     }op[OPA]={ /* Wichtig: multiplizieren = Nr.3 */
64 OH4      "/", 14, "-", 14, "%", 13, "*", 13, "/", 13, "+", 12
           ,
65 VM      "-", 12, "<<", 11, ">>", 11, "<", 10, "<=", 10, "
           ">", 10,
66 8p      ">=", 10, "=", 9, "!=", 9, "&", 8, "^", 7, "!",
           6,
67 Za      "&&", 5, "||", 4, "=", 2, "+=", 2, "-=", 2, "/=", 2
           ,
68 3p      "*=", 2, "%=", 2, "< <=", 2, "> >=", 2, "&=", 2, "!="
           , 2,
69 z7      "^=", 2, "=", 2
70 RNO     };
71 76     double Sin(double *), Cos(double *), Tan(double *),
           CTan(double *), ASin(double *), ACos(double *),
72 oE6     ATan(double *), Sinh(double *), CosH(double *),
           TanH(double *), Logz(double *), Logn(double *),
73 So      Sqrt(double *), Exp(double *), FAbs(double *),
           Sum(double *), QSum(double *), StAb(double *),
74 S6      Save(char *), View(char *);
75 pL      double (*Func[])()={
76 Vd      Sin,Cos,Tan,    CTan,ASin,ACos,    ATan,Sinh,Cosh,
77 Nk      TanH,Logz,Logn,    Sqrt,Exp,FAbs,    Sum,QSum,StAb,
           Save,View
78 ZA0     };
79 kk4     char *FName[FUA]={
80 SI      "sin","cos","tan",    "cotan","asin","acos", "atan","
           sinh","cosh",
81 7H      "tanh","logz","logn", "sqrt","exp","abs",    "sum","q
           sum","stab",
82 dZ0     "save","view"
83 rO      };
84 aU4     char FileName[LEV][31],*nbl[]={
           "0000","0001","0010","0011","0100","0101","0110","0111
           ",
85 7s      "1000","1001","1010","1011","1100","1101","1110","1111
           "
86 cS      };
87 ie0     char *EMsg[]={
88 5x      "",
89 613     "Keine negativen Werte erlaubt!",
           "Nullte Wurzel verboten!",
           "Division durch Null!",
           "Argument außer Wertebereich!",
           "Zu viele Werte!",
           "Keine View-Daten gefunden!",
           "Kein Ausdruck zum Speichern?!",
           "Konnte Ausdruck nicht speichern!",
           "Verbotene Rekursion!"
90 Dz      };
91 mi0     char *EMsg[]={
92 aJ      "",
93 Rh4     "Keine negativen Werte erlaubt!",
           "Nullte Wurzel verboten!",
           "Division durch Null!",
           "Argument außer Wertebereich!",
           "Zu viele Werte!",
           "Keine View-Daten gefunden!",
           "Kein Ausdruck zum Speichern?!",
           "Konnte Ausdruck nicht speichern!",
           "Verbotene Rekursion!"
94 HT      };
95 CF      char *EMsg[]={
96 j9      "",
97 n8      "Keine negativen Werte erlaubt!",
98 B4      "Nullte Wurzel verboten!",
99 f9      "Division durch Null!",
100 WU     "Argument außer Wertebereich!",
101 PK     "Zu viele Werte!",
102 Nm     "Keine View-Daten gefunden!",
103 yu0    "Kein Ausdruck zum Speichern?!",
104 e3     "Konnte Ausdruck nicht speichern!",
           "Verbotene Rekursion!"
           };
           */

105 ER     \\ Funktionen
106 LA     */
107 nK     void Error(char *msg,long end,long st,int breite)
108 g9     {
109 FL4     int i;
110 9t     char *ad=(char *)st;
111 q3     Err=1,FErr=0;
112 z6     if(breite&&!Quit){
113 bN8     for(i=0;ad[i];i++){
114 8SC     if((st+i)==(end-breite)) fprintf(Out,"033[33
           m");
           else if((st+i)>=end) fprintf(Out,"033[31m"
           );
           fputc(ad[i],Out);
           }
115 vh     }
116 WK     }
117 tO8     fprintf(Out,"033[31m 033[2m??\033[0m\n%s\n",msg);
118 uP4     if(Lev) fprintf(Out,"(\033[33min File %s\033[31m)\n
           ",FileName[Lev-1]);
120 ui     }
121 xS0     int GetPos(int n,int *Token)
122 xJ     { /* liefert die Position des Operators mit der höchsten P
           rioritt */
123 8s     int i,nr,prm=-1,pri;
           for(i=0;i<n;i++){
124 124     pri=op[Token[i]].Prior;
125 Kx     if(pri>prm){
126 yq8     prm=pri;
127 Qm     nr=i;
128 agC     }
129 wQ     }
130 6b8     return(nr);
131 7c4     }
132 cJ     int Cut(double e,int pos,int n,double *Wert,int *Token)
133 9e0     { /* Ersetzen der Werte durch Ergebnis; Operator entfernen
           */
134 bz     Wert[pos]=e;
135 d1     for(;pos<n;pos++){
           Wert[pos+1]=Wert[pos+2];
           Token[pos]=Token[pos+1];
           }
           return(n-1);
           }
140 G14     char *GetOp(char *a)
141 hu     { /* lese Operator */
142 In0     int nr;
143 Xn     char opt[LIM+1];
144 aE     for(nr=0;EOP&&VG&&!isdigit((int)*a);a++,nr++){
           if(isalnum((int)*a)||(*a=='#')||(*a=='(')||BK) b
           reak;
           else opt[nr]=*a;
           }
145 Ou4     opt[nr]='\0';
146 10     return(opt);
147 sz     }
148 2d8     int GetOpNr(char *opt)
149 oc     { /* suche Operator-Nr. in Liste */
150 Qv4     int i,r;
151 1g     for(i=0,r=-1;i<OPA;i++){
152 po     if(strcmp(opt,op[i].opr)==0){
153 Ty0     r=i;
           break;
           }
           }
154 2S     return(r);
155 bL     }
156 EQ4     char *GetExpr(char *a)
157 7g     { /* lese Klammerausdruck */
158 SF8     int nr,br;
159 VuC     char z[LIM+1],*st=a;
160 Ve     for(nr=0,br=1,a++;VG;a++,nr++){
161 b68     if(*a=='(') br++;
162 c74     else if(*a==')'){
163 ML     br--;
           if(br==0) break;
           }
164 e90     z[nr]=*a;
           }
165 Wv     }
166 NW     char *GetExpr(char *a)
167 VQ4     { /* lese Klammerausdruck */
168 ws     int nr,br;
169 YS     char z[LIM+1],*st=a;
170 fF8     for(nr=0,br=1,a++;VG;a++,nr++){
171 pN     if(*a=='(') br++;
172 NRC     else if(*a==')'){
173 K1     br--;
           if(br==0) break;
           }
174 oJ8     z[nr]=*a;
           }
175 v5     }
176 qL4     }
177 4t     if(br){

```

```

178 Qa8      Error("Fehlende ) Klammer!",(long)(&st[0]+1),(l
179 1C        ong)(&st[0]),1);
180 uP4      return("");
181 YT        }
182 E48      else{
183 CJ        z[nr]='\0';
184 yT4      return(z);
185 zU0      }
186 qL        double CheckN(double x,int *n)
187 SZ        { /* negatives Vorzeichen ? */
188 4d4        double e;
189 wE        e=(x)?-x:x;
190 wL        *n=0;
191 yk        return(e);
192 6b0      }
193 wp        char *LoadExpr(char *name,int view)
194 08        { /* Lade Datei-Ausdruck */
195 114        int i,r,br;
196 XL        char c,ausdr[LIM+1];
197 JZ        FILE *file;
198 hZ        if(!view){
199 hH8        for(i=0;i<Lev;i++){
200 YQC        if(strcmp(fileName[i],name)==0){
201 5uG        FErr=9;
202 OZ        return("");
203 HmC        }
204 In8        }
205 Jo4        if(!((file=fopen(name,"r"))) return("");
206 tC        for(i=r=br=0;i<LIM;){
207 nv        c=fgetc(file);
208 Zq8        if((c==EOF)|| (c=='\n')) break;
209 PU        else if(c=='(') br++;
210 DB        else if(c==')') br--;
211 eX        else if(c==' ') br--;
212 em        else if((c=='&')&&(!view)&&(br<=0)) r=1;
213 gd        if(!r&&(c!=' ')&&(c!='\t'))   ausdr[i++]=c;
214 Sx4        }
215 Be        ausdr[i]='\0';
216 41        fclose(file);
217 bv        return(ausdr);
218 W10      }
219 s7        double View(char *name)
220 Ux        {
221 Rj4        char v[LIM+1];
222 7Y        if(!(*name)) FErr=6;
223 E9        else{
224 Uh8        strcpy(v,LoadExpr(name,1));
225 Hp        if(!(*v)) FErr=6;
226 Xt        else fprintf(Out,"%s\n",v);
227 fA4        }
228 1J        return(.0);
229 hC0      }
230 kK        double Save(char *ausdr)
231 f8        {
232 s84        FILE *file;
233 EI        char name[LIM+1];
234 Gm        int i;
235 8g        if(!(*ausdr)){
236 aN8        FErr=7;
237 rS        return(.0);
238 qL4      }
239 7T        for(i=0;ausdr[i]&&(ausdr[i]!='\n');i++) name[i]=ausdr[
240 vS        i];
241 r8        name[i]='\0';
242 u1        if(!((!ausdr[i])||(!ausdr[i+1]))) FErr=7;
243 YT        else if(!((file=fopen(name,"w"))) FErr=8;
244 1B8        else{
245 XE        fprintf(file,"%s",ausdr[i+1]);
246 yT4        fclose(file);
247 1c        return(.0);
248 OVO      }
249 36        double Parse(char *a)
250 7M        { /* Übersetze Ausdruck */
251 Yb4        double ez,e,w[MOP+1];
252 vB        long stl;
253 WP        int t[MOP],i,pos,nr,pnt,rz=OPOR,neg=0,check=0,nz=0,no
=0;

```

```

254 Je        char z[LIM+1],ems[51],opt[LIM+1],name[31],*st=a;
255 p1        if(Err) return(.0);
256 PX        while(*a){
257 oe8        if(nz>=MOP){
258 wvC        if(!Err) Error("Zu viele Operatoren!",(long)(
&a[0]),(long)(&st[0]),strlen(a));
return(.0);
}
pnt=0;
if(*a=='0'){
switch(*(++a)){
case 'x':{
for(a++,nr=0;isdigit((int)*a);a++,nr
++) z[nr]=*a;
z[nr]='\0';
stl=strtol(z,(char **)NULL,16);
w[nz++]=CheckN((double)stl,&neg);
break;
}
case 'o':{
for(a++,nr=0;isdigit((int)*a)&&(*a<'
8');a++,nr++) z[nr]=*a;
z[nr]='\0';
stl=strtol(z,(char **)NULL,8);
w[nz++]=CheckN((double)stl,&neg);
break;
}
case 'b':{
for(a++,pos=0;(*a=='0')||(*a=='1');a
+,pos++) z[pos]=*a;
z[pos]='\0';
stl=strtol(z,(char **)NULL,2);
w[nz++]=CheckN((double)stl,&neg);
break;
}
default: check=1;break;
}
if(!check){
if((stl==LONG_MAX)|| (stl==LONG_MIN)){
Error("Bereich überschritten!",(lon
g)(&a[0]),(long)(&st[0]),0);
return(.0);
}
rz=ZAHL;
continue;
}
else a--;
}
if(NV&&FZ){
rz=ZAHL;
z[0]=*a;
pnt=(z[0]=='.' );
for(nr=1,a++;VG&&(((a=='.')&&(!pnt))|| isdigi
t((int)*a));a++,nr++){
z[nr]=*a;
if(!pnt) pnt=(z[nr]=='.' );
}
z[nr]='\0';
w[nz]=CheckN((double)strtod(z,(char **)NULL),
&neg);
if(w[nz]>=HUGE_VAL){
Error("Bereich überschritten!",(long)(&a[
0]),(long)(&st[0]),0);
return(.0);
}
nz++;
}
else if(*a=='('){ /* Klammerausdruck */
if(rz==ZAHL){
t[no]=3; /* Multiplizieren */
no++;
}
strcpy(z,GetExpr(a));
i=strlen(z);
if(i){
a+=(1+2);
w[nz]=Parse(z);
if(Err) return(.0);
w[nz]=CheckN(w[nz],&neg);
}

```

CIEx

**Mit diesem Listing
können Sie im CLI
rechnen**

70

```

462 Xr          nz++;
463 fp          a+=(1+2);
464 UzO        }
465 VOK        }
466 nJ          else return(.0);
467 X2G        }
468 Y3C        }
469 Z48        }
470 7w          }
471 thC          else{ /* Operator */
472 lbG          if(rz==OPOR){
                    if(*a=='#'){ /* Platzhalter in Datei-Aus
                        druck */
473 9zK          a++;
474 YO          rz=ZAHl;
475 sT          w[nz++]=CheckN(Var[Lev-1],&neg);
476 gBG        }
477 KF          else{
478 VsK          strcpy(opt,GetOp(a));
479 WP          if((strcmp(opt,"+")==0)|| (strcmp(opt,
                    "-")==0)){
                        if((strcmp(opt,"-")==0)) neg++;
480 RkO          a++;
481 H7          }
482 mHK        }
483 QL          else{
484 xqO          sprintf(ems,"Operator oder Zeiche
                    n überzählig: %s !",opt);
                    Error(ems,(long)(&a[0])+1,(long)(
                        &st[0]),strlen(opt));
                    return(.0);
                }
            }
        }
        else if(*a==' '){
            Error("Fehlende ( Klammer!",(long)(&a[0
                ]+1),(long)(&st[0]),1);
            return(.0);
        }
        }
        strcpy(opt,GetOp(a));
        if(*opt){
            a=strlen(opt);
            i=GetOpNr(opt);
            if(i==1){
                sprintf(ems,"Unbekannter Operator: %
                    s!",opt);
                Error(ems,(long)(&a[0]),(long)(&st[0]
                    ),strlen(opt));
                return(.0);
            }
        }
        else{
            if((op[1].Prior==2)&&(rz==ZAHl)){
                Error("Zuweisung nicht möglich!",
                    (long)(&a[0]),(long)(&st[0]),strle
                    n(op[1].opr));
                return(.0);
            }
            else{
                t[no]=1;
                no++;
            }
        }
    }
    }
    rz=OPOR;
}
}
if((nz||no)&&(nz!=(no+1))){
    Error("Ausdruck fehlerhaft!",(long)(&a[0]),(long)
        (&st[0]),strlen(a));
    return(.0);
}
}
if(!nz){
    e=.0;
    Err=1;
}
else if(!no) e=w[0];
else if(no){
    do{
        pos=GetPos(no,t);
        e=GERG(pos,w,t); /* Berechnung durchfü
        hren */
    }
}

```

```

530 zu          if(FErr){
531 YWG          Error(EMsg[FErr],(long)(&a[0]),(long)(&st
                    [0]),0);
                    return(.0);
                }
            }
532 cD          }
533 b6C        }
534 Qo          if(errno){
535 HoG          Error("Bereich überschritten!",(long)(&a[
                    0]),(long)(&st[0]),0);
                    return(.0);
                }
            }
536 gH          }
537 fAC          no=Cut(e,pos,no,w,t); /* Werte durch Ergebn
538 4K          is ersetzen */
                    while(no>0);
            }
539 PQ8        }
540 iD4          if(e>=HUGE_VAL){
541 bR          Error("Bereich überschritten!",(long)(&a[0]),(lon
542 Ov8          g)(&st[0]),0);
                    return(.0);
                }
            }
            return(e);
        }
        double NSq(double *a,double *b)
        {
            if((*b)<.0){
                FErr=1;
                return(.0);
            }
            if(*a) return(pow((*b),(1/(*a))));
            FErr=2;
            return(.0);
        }
        double Pow(double *a, double *b){ return(pow((*a),(*b)));}
        double Mod(double *a, double *b)
        {
            if(*b) return((int)(*a)%(int)(*b));
            FErr=3;
            return(.0);
        }
        double Mul(double *a, double *b){ return((*a)*(*b));}
        double Div(double *a, double *b)
        {
            if(*b) return((*a)/(*b));
            FErr=3;
            return(.0);
        }
        double Pls(double *a, double *b){ return((*a)+(*b));}
        double Min(double *a, double *b){ return((*a)-(*b));}
        double ShL(double *a, double *b){ return((int)(*a)<<(int)
            )(*b));}
        double ShR(double *a, double *b){ return((int)(*a)>>(int)
            )(*b));}
        double Lth(double *a, double *b){ return((*a)<(*b));}
        double LEq(double *a, double *b){ return((*a)<=(*b));}
        double Uth(double *a, double *b){ return((*a)>(*b));}
        double UEq(double *a, double *b){ return((*a)>=(*b));}
        double Equ(double *a, double *b){ return((*a)==(*b));}
        double NEq(double *a, double *b){ return((*a)!=(*b));}
        double And(double *a, double *b){ return((int)(*a)&(int)(*
            b));}
        double EOr(double *a, double *b){ return((int)(*a)^(int)(*
            b));}
        double Or(double *a, double *b){ return((int)(*a)|(int)(*
            b));}
        double AND(double *a, double *b){ return((*a)&&(*b));}
        double OR(double *a, double *b){ return((*a)||(*b));}
        double Eto(double *a, double *b){ return(MEMORY=(*b));}
        double PlE(double *a, double *b){ return(MEMORY+=(*b));}
        double MIE(double *a, double *b){ return(MEMORY-=(*b));}
        double DIE(double *a, double *b)
        {
            if(*b) return(MEMORY/=(*b));
            FErr=3;
            return(.0);
        }
        double MuE(double *a, double *b){ return(MEMORY*=(*b));}
        double MoE(double *a, double *b){ return(MEMORY=Mod(&MEMOR
            Y,b));}
        double SLE(double *a, double *b){ return(MEMORY=ShL(&MEMOR
            Y,b));}
    }
}

```

CIEx

Mit diesem Listing
können Sie im CLI
rechnen

```

598 uH double SRE(double *a, double *b){ return(MEMORY=Shr(&MEMOR
599 5G double AnE(double *a, double *b){ return(MEMORY=And(&MEMOR
600 OK double OrE(double *a, double *b){ return(MEMORY=Or(&MEMOR
601 zO double EOE(double *a, double *b){ return(MEMORY=EOr(&MEMOR
602 4X double PoE(double *a, double *b){ return(MEMORY=Pow(&MEMOR
603 CN double Sin(double *a){ return(sin((*a)/Rad));}
604 2w double Cos(double *a){ return(cos((*a)/Rad));}
605 UM double Tan(double *a){ return(tan((*a)/Rad));}
606 YR double CTan(double *a){ return(cotan((*a)/Rad));}
607 92 double ASin(double *a)
608 kD {
609 3n4 if(((*a)>1.0)||((*a)<-1.0)){
610 WG8 FErr=4;
611 tU return(.0);
612 sN4 }
613 lg return(asin(*a)*Rad);
614 uP0 }
615 bO double ACos(double *a){
616 Au4 if(((*a)>1.0)||((*a)<-1.0)){
617 dN8 FErr=4;
618 Ob return(.0);
619 zU4 }
620 Kg return(acos(*a)*Rad);
621 lW0 }
622 I3 double ATan(double *a){ return(atan(*a)*Rad);}
623 9Y double Sinh(double *a){ return(sinh(*a));}
624 C2 double CosH(double *a){ return(cosh(*a));}
625 FQ double TanH(double *a){ return(tanh(*a));}
626 cS double Logz(double *a)
627 JW {
628 rr4 if((*a)<=.0){
629 jQ8 FErr=1;
630 Cn return(.0);
631 Bg4 }
632 qN return(log10(*a));
633 D10 }
634 M0 double Logn(double *a)
635 Be {
636 zz4 if((*a)<=.0){
637 rY8 FErr=1;
638 Kv return(.0);
639 Jo4 }
640 yU return(log(*a));
641 Lq0 }
642 MX double Sqrt(double *a)
643 Jm {
644 3F4 if((*a)>=.0) return(sqrt(*a));
645 zg FErr=1;
646 S3 return(.0);
647 Rw0 }
648 ZD double Exp(double *a){ return(exp(*a));}
649 2h double FAbs(double *a){ return(fabs(*a));}
650 Yr double Sum(double *a)
651 Ru {
652 oK4 int i,j=(int)*a;
653 St double en=.0;
654 C8 if(j>25){
655 G38 Err=5;
656 cD return(.0);
657 b64 }
658 9C for(i=0;i<j;i++) en+=My[i];
659 Dh return(en);
660 e90 }
661 BX double QSum(double *a)
662 c5 {
663 OQ4 int j=(int)*a;
664 d4 double en=.0;
665 NJ if(j>25){
666 RE8 Err=5;
667 nO return(.0);
668 mH4 }
669 PP en=Sum(a);
670 e9 if((double)j) return(en/((double)j));
671 g4 else return(.0);
672 qL0 }
673 ms double StAb(double *a)
674 oH {
675 Bh4 int i,j=(int)*a;
676 e7 double m,en=.0;
677 ZV if(j>25){
678 dQ8 Err=5;
679 za return(.0);
680 yT4 }
681 mR m=QSum(a);
682 WN for(i=0;i<j;i++) en+=(My[i]-m)*(My[i]-m);
683 OR if((double)(j-1) return(sqrt(en/((double)(j-1))));
684 tH else return(.0);
685 3Y0 }
686 Ne void main(int argc,char *argv[])
687 lU {
688 h2 double e;
689 Yb long ftl;
690 hu char c,ex[LIM+1];
691 Rh int i,len,r,br;
692 CF if(argc<2){
693 7B4 Mode=WIN;
694 vn Out=In=fopen("NEWCON:0/0/350/80/G8lzy's ClEx ", "w+
695 D12 );
696 rm else{
697 aS4 Mode=ONE;
698 H7 strcpy(ex,argv[1],LIM);
699 If for(i=2;i<argc;i++){
700 Bt6 if((strlen(ex)+strlen(argv[i]))<LIM) strcat(ex,arg
701 wr v[i]);
702 hI8 else{
703 mA fprintf(Out,"Ausdruck zu lange!\n");
704 Mr6 exit(0);
705 Ns4 }
706 Ot2 }
707 3F for(errno=Lev=FErr=Err=Quit=r=0;!Quit;errno=Lev=FErr=Er
708 UA4 r=r=0){
709 gm6 if(Mode==WIN){
710 u2 fprintf(Out,"\\033[33m\\033[31m",ex);
711 PA8 for(i=r=br=0;i<LIM;){
712 JH if((c=fgetc(In))=='\\n') break;
713 kd else if(c=='(') br++;
714 qJ else if(c==' ') br--;
715 mR else if((c=='&')&&(br<=0)) r=1;
716 Y36 if(!r&&(c!=' ')&&(c!='\\t')) ex[i++]=c;
717 d9 }
718 a54 ex[i]='\\0';
719 iQ }
720 40 e=Parse(ex);
721 276 if(!Err){
722 Qx fprintf(Out,"%s= \\033[4m%.3f\\n\\033[0m",ex,e);
723 DX ftl=(long)e;
724 bAC if((Hex|Okt|Bin) && ((ftl==LONG_MAX)|| (ftl==LONG_
725 oF MIN))){
726 lD6 fprintf(Out,"Bereich für Umwandlung überschri
727 55 tten!\n");
728 54 continue;
729 en }
730 xI3 if(Hex) fprintf(Out," = \\033[33mHEX\\033[31m \\033[4m
731 Tr %x\\033[0m\\n", (long)e);
732 nh if(Okt) fprintf(Out," = \\033[33mOKT\\033[31m \\033[4m
733 hZ6 %o\\033[0m\\n", (long)e);
734 dk if(Bin){
735 rM3 sprintf(ex,"%x", (long)e);
736 QE fprintf(Out," = \\033[33mBIN\\033[31m \\033[4m");
737 tO6 for(i=0,len=strlen(ex);i<len;i++){
738 uP4 c=ex[i];
739 Rd fprintf(Out,"%s",nbl[isalpha(c)?c-'a'+0xa:c-'0']);
740 wR2 }
741 Iv fprintf(Out,"\\033[0m\\n");
742 yTO }
743 M&T if(Mode==WIN) fclose(Out);

```

CIEx

Mit diesem Listing
können Sie im CLI
rechnen

Trick für C-Programmierer

KEINE FUNKTION

Für C-Programmierer sind Zeiger auf Daten etwas ganz Normales. Aber wofür braucht man Zeiger auf Funktionen? Wir zeigen Ihnen eine Anwendung.

OHNE ZEIGER

von Arno Gölzer

Die Programmiersprache C stellt uns bei der Arbeit mit Variablen ein hilfreiches und zugleich flexibles Sprachmittel zur Verfügung: Alle eingesetzten Variablen lassen sich sowohl mit dem gewählten Namen, als auch über die Variablenadresse (kurz Zeiger genannt) ansprechen. Man hat demnach, ähnlich dem Assembler-Programmierer, Zugriff auf einzelne Speicherstellen. Dieses Konzept wurde von den Sprachentwicklern konsequent auf Funktionen übertragen, so daß sich auch diese über Zeiger erreichen lassen.

Manch einer wird sich nach dem Sinn dieser Einrichtung fragen; ist es nicht gerade der große Vorteil einer Hochsprache gegenüber Assembler auf das Hantieren mit Adressen verzichten zu können? Natürlich hat man es als C-Programmierer nicht mehr nötig, sich mit Adressen in der Schreibweise wie etwa »\$C000« herumzuarbeiten, vielmehr stellt uns »C« Operatoren zur Verfügung, die aus gegebenen Variablen- oder Funktionsnamen die entsprechende Adresse liefern (vgl. C-Kurs für Einsteiger, Teil 4 in Ausgabe 10/90). Doch was kann man mit solchen Informationen anfangen? Wenn Sie sich unser Beispielprogramm »Minimath« im Kursteil 6 ansehen – es handelt sich um ein Minimatematikprogramm, das die vier Grundrechenarten beherrscht – werden Sie sich zu Recht Gedanken machen, über wie viele Zeilen sich die switch()-Anweisung (oder als Alternative eine else-if-Kaskade) erstrecken mag, wenn man beispielsweise alle C-Operatoren berücksichtigen möchte. Hier geht man einen anderen Weg, nämlich das Ansprechen von Funktionen über Zeiger. Funktionszeiger unterscheiden sich in nichts von Variablenzeigern. Es steht uns demnach frei, Funktionszeiger in Feldern oder Strukturen unterzubringen und sie sogar als Argumente anderen Funktionen zu übergeben. Angenommen, Sie haben in einem Programm eine Funktion ohne Rückgabewert namens funktion() definiert. Dann enthält der Ausdruck »funktion« die Adresse der entsprechenden Funktion. Diese Adresse kann als Parameter übergeben werden:

```
...  
test(funktion);  
...
```

Der Funktionskopf der hier aufgerufenen Funktion »test()« und die Vereinbarung des Parameters mit Datentyp müßte dann etwa so aussehen:

```
test(void (*funktion)())  
{  
    ...  
}
```

Nach dieser Festlegung ist »funktion« ein Zeiger auf eine void-Funktion. Schließlich noch der Aufruf unserer Funktion, innerhalb der Funktion test():

```
...  
funktion();  
...
```

Die ältere Kernighan & Ritchie-Syntax für Funktionsaufrufe über Funktionszeiger ist ebenfalls noch erlaubt:

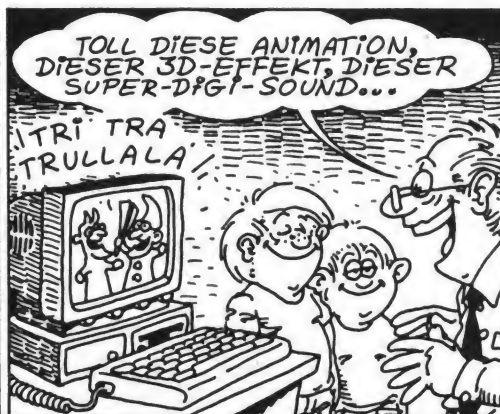
```
...  
(*funktion)();  
...
```

Die ältere Syntax mag vielleicht ein wenig verwirren, jedoch ist sie völlig logisch. Verdeutlichen Sie sich folgendes: »funktion« steht für die Adresse der Funktion funktion(), daher muß die Erweiterung des Namens um den Inhaltsoperator auf »(*funktion)« die Funktion selbst sein. Die runden Klammern sind nur wegen der niedrigeren Priorität des Inhaltsoperators gegenüber den Klammern der Argumentenliste notwendig. Über Funktionszeiger ist in der Programmiersprache C die Größe einer Funktion bestimmbar:

```
void print(int size)  
{  
    printf(">>print()<< ist %d Byte lang\n",size);  
}  
void main(void)  
{  
    print((char *)main-(char *)print);  
}
```

Wir subtrahieren einfach die Adressen der beiden Funktionen »main()« und »print()« und erhalten als Ergebnis die Größe der print()-Funktion. Funktionszeiger sind vor allem zur Formulierung recht knapper Algorithmen für die Auswertung fortlaufender Werte geeignet. Kennen Sie noch die bildschirmfüllenden Menüs mit den

HERMANN DER **U**SER



05/1989 by K.BITLHEPER

durchnummerierten Menüzeilen aus den »alten 64er Zeiten«? Aus diesen Menüs konnte der Anwender, durch die Eingabe einer Menünummer, eine bestimmte Funktion des Programms auswählen. Eine Möglichkeit der Auswertung der Eingabe in C ist die Switch-Anweisung, eine andere die If-else-Kaskade. Beide haben die unangenehme Eigenschaft gemeinsam, viele Zeilen im Quellcode zu beanspruchen. Beim Arbeiten mit Funktionszeigern beschränkt sich der Aufwand unter Umständen auf eine einzige Zeile. Als Vorbereitung ist die (ohnehin sinnvolle) Deklaration der in Frage kommenden Funktionen erforderlich. Hinzu kommt die Definition des Arrays:

```
...
void F1(void), F2(void), F3(void);
...
void (*Func[3])() = {
    F1, F2, F3 };
...
```

Der Aufruf, in Abhängigkeit einer Variable, die den Eingabewert des Anwenders enthält, hätte in unserem Beispiel folgende Syntax:

```
...
if((x>=0)&&(x<3)){
    Func[x]();
}
...
```

Diese Auswertungsart sollten Sie sich gut einprägen, sie gewinnt beispielsweise bei der Verwendung der Intuition-Gadgets, welche sich durch eine vom Programmierer festzulegende (sinnvollerweise fortlaufende) Kennnummer unterscheiden, an Bedeutung.

ÜBERSETZUNGSHINWEISE

Aztec-C V3.6	CC MiniMathII
CC MiniMathII +L	LN MiniMathII -LM -LC
LN MiniMathII -LM32 -LC32	Lattice-C V5.0
Aztec-C V5.0	LC -Lm MiniMathII

Doch zurück zu »MiniMath«. Wie können wir durch unser neu erworbenes Wissen die Routine zur Unterscheidung des eingegebenen Operators optimieren? Sehr einfach: Ganz offensichtlich gehört zu jedem Operator genau eine Funktion. Bei diesem Aufruf z. B.:

MiniMath 10 + 20

ist der Operator »+« gefordert, welcher zur Funktion »plus()« gehört (siehe Listing 1). Wir lassen Operator und Funktion zu einem »Gebilde« verschmelzen und legen ein Feld an, das sich aus diesen Gebilden zusammensetzt. Welches Sprachelement eignet sich dazu, zwei völlig unterschiedliche Datentypen zu vereinen? Natürlich die Struktur.

```
struct Einheit{
    char Operator;
    float (*Func)();
};
```

Ganz ähnlich diesem Beispiel definieren wir in »MiniMathII« (Listing 1) eine Struktur, bestehend aus einem Operatorzeichen und dem passenden Funktionszeiger. Es folgt die Initialisierung eines aus vier Strukturen dieses Typs bestehenden Felds. Die Angabe der vier Funktionsadressen erfordert die Deklaration der Funktionen (vgl. dritte Zeile von oben: float ...). Es zeigt sich der Nachteil der angewandten Methode: Der Kopf des Quelltextes wird umfangreicher. Allerdings enthält er bereits die Prototypen der Funktionen, was unter Umständen hilft, wertvolle Zeit bei der Fehlersuche einzusparen. Die Auswertung selbst nimmt nur noch wenige Zeilen in Anspruch. Innerhalb einer Schleife wird die Eingabe (Operator) mit den Zeichenkomponenten des Strukturen-Arrays verglichen:

```
...
if(operator==Op[i].Operator){
    ...
}
...
```

Bei einer Übereinstimmung erfolgt die Verzweigung zu der Funktion der gleichen Struktur (gleicher Index).

```
...
Op[i].Func();
...
```

In diesem Beispiel, es stammt aus MiniMathII.c, heißt das Strukturen-Array »Op[]«. Op[i] ist die gerade bearbeitete Struktur (z. B. Op[0]). Fällt der Vergleich von »Op[i].Operator« mit dem eingegebenen Operator positiv aus (Additionszeichen), ruft »Op[i].Func()« die in der gleichen Struktur definierte Funktion (»float plus(void)«) auf. Programme mit solchen Auswertungen lassen sich fast ohne Aufwand und – was mindestens ebenso wichtig ist – ohne Übersichtsverlust erweitern. Also – in Zukunft: keine Funktion mehr ohne Zeiger!

rb

Programmname:	MiniMathII
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C oder Lattice-C
Aufrufe:	siehe Kasten

Programmautor: Arno Götzler

```
1 240 /* MiniMathII - Arbeiten mit Funktionszeigern */
2 BM #include <stdio.h>
3 YP #define NOP 4
4 31 float Oa,Ob,plus(),minus(),multi(),divi();
5 ZS struct{
6 Ia4     char Operator;
7 Z1     float (*Func)();
8 Z40 }Op[]={
9 JF4     '+',plus, '-',minus, '*',multi, '/',divi
10 TP0 };
11 xh /* Funktionen */
12 X3 float plus(void)
13 9c {
14 8t4     return(Oa+Ob);
15 Fk0 }
16 IP float minus(void)
17 Dg {
18 O14     return(Oa-Ob);
19 Jo0 }
20 Yj float multi(void)
21 Hk {
22 Az4     return(Oa*Ob);
23 Ns0 }
24 40 float divi(void)
25 Lo {
26 1A4     if(Ob==0){
27 xN8         printf("DIVISION DURCH NULL\n");
28 tH         exit(0);
29 Ty4     }
30 mH     return(Oa/Ob);
31 V00 }
32 p6 void main(int argc,char *argv[])
33 Tw {
34 2Y4     int i;
35 nb     char operator;
36 ao     if(argc!=4){
37 xB8         printf("Aufrufbeispiel:\n%s 10 * 10\n",argv[0]);
38 c74     }
39 GB     else{
40 JB8         sscanf(argv[1],"%f",&Oa);
41 uM         sscanf(argv[2],"%c",&operator);
42 xS         sscanf(argv[3],"%f",&Ob);
43 jN         for(i=0;i<NOP;i++){
44 PQC             if(operator==Op[i].Operator){
45 vDG                 printf("%.3f %c %.3f = %.3f\n",Oa,operator,Ob,Op[i].Func());
46 BZ                 exit(0);
47 lGC             }
48 mH8         }
49 VI         printf("Unbekannter Operator (%c)\n",operator);
50 oJ4     }
51 pK0 }
(C) 1991 M&T
```

Listing 1 Durch die Verwendung von Funktionszeigern läßt sich »MiniMathII« jederzeit leicht erweitern

Teil 2

Demoprogramm für »Idx.lib«

GESUCHT GEFUNDEN

In der letzten Ausgabe des AMIGA-Magazins haben wir Routinen zur indexsequentiellen Dateiverwaltung veröffentlicht. Das Programm »IdxDemo« zeigt die Anwendung anhand einer Diskettenverwaltung.

von René Beaupoil

Mit den Routinen der »idx.lib« ist es einfach, leistungsfähige Dateiverwaltung zu programmieren. Nach dem Studium unseres Demoprogramms fällt es Ihnen sicher leicht, eigene Projekte schnell umzusetzen.

Die Bedienung von »IdxDemo« erfolgt über eine Intuition-Oberfläche (s. Abb.). Ein Datensatz besteht aus vier Datenfeldern, die Sie auch auf dem Bildschirm wiederfinden:

- Diskkennung: Hier tragen Sie eine Kennnummer für die Diskette ein. Diese Nummer sollten Sie dann auch auf das Diskettenetikett schreiben. Sie muß nicht einmalig sein, da Sie von jeder Diskette mehrere Programme in die Liste aufnehmen können.

- Prg.nummer: Diese Nummer muß bei gleicher Diskkennung einmalig sein. Zusammen mit der Diskkennung besitzen wir somit einen eindeutigen Schlüssel zu den Datensätzen. Die Werte von Diskkennung und Prg.nummer bilden den Inhalt der sortierten Indextabelle (Datei »diskcat.idx«).

- Prg.Titel: In dieses Texteingabefeld tragen Sie den Namen des gewünschten Programms ein.

- Bemerkung: Falls Sie es wünschen, können Sie in dieses String-Gadget eine Bemerkung eingeben. Dieser Text und der bei Prg. Titel eingetragene werden vom Programm in der Datei »diskcat.dat« gespeichert. Die Einträge sind nicht sortiert.

Bei der Eingabe von Daten werden Sie bemerken, daß nach dem Drücken von <Return> automatisch das nächste Texteingabefeld aktiviert wird.

Unter den Datenfeldern sehen Sie sechs Schalter, mit denen Sie verschiedene Funktionen des Programms aufrufen:

- Lesen: Wenn Sie diesen Schalter anklicken, versucht IdxDemo den Datensatz zu lesen, den Sie vorher durch Eingabe von Diskkennung und Prg.nummer festlegen.

- Schreiben: Der oben angezeigte Datensatz wird in die Datei geschrieben. Wie auch beim Lesen meldet das Programm bei falschen Angaben diesen Umstand mit einem Requester.

Abbildung Arbeitsfenster von »IdxDemo« mit den vier Datenfeldern und den Schaltern für die Datenmanipulation

- Aendern: Anstatt einen Satz zu lesen, zu löschen und schließlich zurückzuschreiben, können Sie ihn direkt ändern. Bevor Sie die Funktion aktivieren, tragen Sie die neuen Daten in den Texteingabefeldern ein.

- Loeschen: Hiermit löschen Sie den aktuellen Satz.

- Liste: Nach Anwahl des Schalters, öffnet das Programm ein neues Fenster und zeigt darin eine Liste der Datensätze. Es wird ab dem aktuellen Datensatz angezeigt. Wollen Sie die Liste von Anfang an sehen, tragen Sie im String-Gadget des anderen Fensters zuerst die Diskkennung »000« ein.

- Druck: Diese Funktion gibt die Liste auf dem Drucker aus.

Das Programm IdxDemo zeigt Ihnen, wie Sie die Funktionen der idx.lib einsetzen können. Eine Erweiterung des Programms oder die Entwicklung eines eigenen Programms sind nun leicht zu bewerkstelligen.

HERMANN DER USER



05/1989 by K. BÜHLMEIER

Programmname: IdxDemo	
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Lattice-C V5.0
Aufrufe:	LC IdxDemo : BLINK lib:c.o,IdxDemo.o LIB lib:lc.lib,lib:amiga.lib,idx.lib ND
Programmautor: Ulrich Radermacher	

1 zd0	/* Autor: Ulrich Radermacher */
2 Wd	/* Gutsblick 10 */
3 IU	/* 5202 Hennef/Sieg */
4 H9	/* Compile: (Lattice C 5.04) */
5 VJ	/* LC demo */
6 QU	/* Link: Blink WITH Demo.lnk */
7 XL	/* FROM lib/c.o+demo.o */
8 8N	/* LIBRARY lib/lc.lib+lib/amiga.lib+idx.lib */
9 ZN	/* TO Demo */
10 yN	/* VERBOSE */
11 bP	/* ND */
12 P1	/* Date: Demo.lnk: */
13 bL	/* FROM lib/c.o+demo.o */
14 QE	/* LIBRARY lib/lc.lib+lib/amiga.lib+idx.lib */
15 Su	/* TO Demo */
16 bR	/* VERBOSE */
17 t7	/* ND */
18 Gu	/* ND */
19 Sd	#include <stdio.h>
20 ix	#include <intuition/intuition.h>
21 SX	#include <exec/memory.h>
22 s0	#include "ifiles.h"
23 Qc	struct IntuitionBase *IntuitionBase=0;
24 ko	struct GfxBase *GfxBase=0;
25 DG	struct IFILE *diskfile;
26 F8	char *errmsg[5]={"Invalid Key","Out of Memory",
27 5KJ	"Size of File","Invalid Mode",
28 jX	"Bad File Name"};
29 Tn0	char fehlerbuffer[80];
30 r9	char *buffer[4]={0,0,0,0};
31 KY	char *undobuffer[4]={0,0,0,0};
32 ms	struct StringInfo iostr[4];
33 2e	struct Gadget iofields[4];
34 oX	short feldlaengen[4]={3,2,30,30};
35 t8	struct NewWindow nw={0,0,640,200,2,1,
36 X1A	RAWKEYI GADGETUI CLOSEWINDOW,
37 DM	WINDOWCLOSEI SMART_REFRESHI ACTIVATE,
38 XO	&iofields[0],0,
39 YW	"Disketten - Katalog",
40 ch	0,0,640,200,640,200,WBENCHSCREEN};
41 s00	struct IntuiText itexte[6]={
42 Fw9	{1,0,JAM2,2,2,0,"Lesen",0},
43 tL	{1,0,JAM2,2,2,0,"Schreiben",0},
44 nL	{1,0,JAM2,2,2,0,"Aendern",0},
45 cW	{1,0,JAM2,2,2,0,"Loeschen",0},
46 gX	{1,0,JAM2,2,2,0,"Liste",0},
47 eJ	{1,0,JAM2,2,2,0,"Druck",0};
48 pi0	short bxy[10]={0,0,76,12,0,12,0,0};
49 rf	struct Border GBorders={-1,-1,1,0,JAM1,5,bxy,0};
50 74	struct Gadget textfields[6];
51 AC	struct NewWindow list={10,20,620,160,1,2,
52 zaE	RAWKEYI CLOSEWINDOW,
53 Tc	WINDOWCLOSEI SMART_REFRESHI ACTIVATE,
54 ce	0,0,"<-- Klick oder ESC zum Beenden",
55 TA	0,0,620,160,620,160,WBENCHSCREEN};
56 lEO	struct Window *diskwin=0;
57 r7	struct Diskkey {
58 cs2	char Disknum[3];
59 3P	char Prgnum[2];
60 HD	};
61 gu0	struct Diskdata {
62 e72	struct Diskkey Key;
63 PM	char Titel[30];
64 xW	char Bemerk[30];
65 UO	} Daten;
66 Qq0	short Keylen=sizeof(struct Diskkey);
67 eC	short Datalen=sizeof(struct Diskdata);
68 oS	void GetFields(struct Window *diskwin,ULONG *class,
69 AnF	USHORT *code);
70 I0	void ShowStatics(struct Window *diskwin);
71 dv	void main()
72 6Z	{
73 wG	ULONG class;
74 4H	USHORT code;
75 xy	int deleted=0;
76 OE	int error;
77 lJ	if(error=OpenAll())
78 Cf2	{
79 Td	printf("Fehler: %d\n",error);
80 bW	CloseAll();
81 uN	exit(5);
82 Kp	}
83 uH0	diskfile=IOOpen("diskcat.dat",Keylen,Datalen);
84 ZG	if(!diskfile)
85 Jm2	{
86 3d	printf("Dateifehler !\n");
87 Id	CloseAll();
88 lU	exit(5);
89 Rw	}
90 lI0	ShowStatics(diskwin);
91 tc	GetFields(diskwin,&class,&code);
92 QE	while(class != CLOSEWINDOW)
93 Ru2	{
94 7e	if(class==GADGETUP)
95 Tw4	{
96 3W	switch(code)
97 Vy6	{
98 n7	case 5:{LeseSatz();break;}
99 j0	case 6:{SchreibeSatz();break;}
100 x5	case 7:{AendereSatz();break;}
101 l7	case 8:{deleted=LoescheSatz();break;}
102 73	case 9:{SaetzeListen();break;}
103 Vn	case 10:{SaetzeDrucken();break;}
104 2W	default:break;
105 hC	}
106 lD4	}
107 9s2	GetFields(diskwin,&class,&code);
108 kF	}
109 F40	if(deleted)diskfile=IReorg(diskfile);
110 wL	IClose(diskfile);
111 61	CloseAll();
112 Fd	exit(0);
113 pK	}
114 cf	void GetFields(struct Window *diskwin,ULONG *class,USHORT
115 nG	*code)
116 lq	{
117 WG	int fertig=0;
118 T4	struct IntuiMessage *msg;
119 b2	struct Gadget *gadgrl;
120 sL2	while(!fertig)
121 KO	{
122 Sa	WaitPort(diskwin->UserPort);
123 WBC	while(msg=(struct IntuiMessage *)
124 wP4	GetMsg(diskwin->UserPort))
125 dY	{
126 Nk	*code=msg->Code;
127 cc	*class=msg->Class;
128 w4	gadgrl=(struct Gadget *)msg->IAddress;
129 5a	ReplyMsg(msg);
130 G12	switch(*class)
131 3W4	{
132 h9	case GADGETUP:
133 5Y6	{
134 Ga	if(gadgrl->GadgetID > 4)
135 l18	{*code=gadgrl->GadgetID;fertig = 1;}
136 lo6	else
137 9c8	{
138 EW	if(gadgrl->GadgetID < 4)
139 SSD	gadgrl=gadgrl->NextGadget;
140 Xb8	else gadgrl=&iofields[0];
141 so	ActivateGadget(gadgrl,diskwin,0);
142 In	}
143 EN6	break;

```

144 Kp      }
145 lx4      case CLOSEWINDOW:
146 Uw      case RAWKEY:
147 Jm6      {
148 54        if(*code==0x45)*class=CLOSEWINDOW;
149 oy        fertig = 1;
150 LU        break;
151 Rv        }
152 oI4      default:break;
153 Ty        }
154 Uz2      }
155 V00      }
156 OY      int OpenAll()
157 Tw      {
158 r0        if(!IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
159 Jh6        OpenLibrary("intuition.library",0))return(-1);
160 vm0      if(!GfxBase=(struct GfxBase *)
161 Ug6        OpenLibrary("graphics.library",0))return(-2);
162 9u0      if(InitGadgets())return(-3);
163 Ig        if(!diskwin=(struct Window *)OpenWindow(&nw)))
164 wa5        return(-4);
165 830      return(0);
166 gB        }
167 OT      int CloseAll()
168 e7        {
169 OI        short i;
170 R8        if(diskwin)CloseWindow(diskwin);
171 9t        if(IntuitionBase)CloseLibrary(IntuitionBase);
172 ED        if(GfxBase)CloseLibrary(GfxBase);
173 p3        for(i=0;i<4;i++)
174 kD2        {
175 w9          if(buffer[i])
176 t15          FreeMem(buffer[i],1 + feldlaengen[i]);
177 XX2          if(undobuffer[i])
178 an5          FreeMem(undobuffer[i],1 + feldlaengen[i]);
179 t02        }
180 NIO      return(0);
181 vQ        }
182 ww      int InitGadgets()
183 tM        {
184 FX        short i;
185 1F        for(i=0;i<4;i++)
186 wP2        {
187 WK          iofields[i].NextGadget=&iofields[i+1];
188 55          iofields[i].LeftEdge=110;
189 ra          iofields[i].TopEdge=40+i*20;
190 6I          iofields[i].Height=10;

```

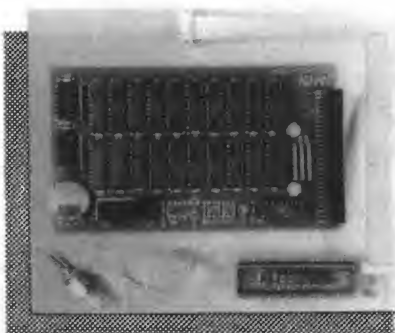
```

191 9T          iofields[i].Width=8 * (1+feldlaengen[i]);
192 pf          iofields[i].Flags=GADGHCOMP;
193 6h          iofields[i].Activation=RELVERIFY;
194 qV          iofields[i].GadgetType=STRGADGET;
195 sR          iofields[i].GadgetRender=iofields[i].SelectRender=0;
196 vO          iofields[i].GadgetText=0;
197 Yf          iofields[i].SpecialInfo=(APTR)&iostr[i];
198 8H          iofields[i].MutualExclude=0;
199 NO          iofields[i].GadgetID=i+1;
200 kv          if(!(buffer[i]=(char *)
201 pQ7          AllocMem(1+feldlaengen[i],MEMF_CLEAR|MEMF_CHIP)))
202 Ju          return(-1);
203 t02          if(!(undobuffer[i]=(char *)
204 sT7          AllocMem(1+feldlaengen[i],MEMF_CLEAR|MEMF_CHIP)))
205 Mx          return(-1);
206 CE2          iostr[i].Buffer=buffer[i];
207 xz          iostr[i].UndoBuffer=undobuffer[i];
208 1J          iostr[i].BufferPos=0;
209 yM          iostr[i].MaxChars=1+feldlaengen[i];
210 xa          iostr[i].DispPos=0;
211 Pu          }
212 Vh0          iofields[3].NextGadget=&textfields[0];
213 u8          iofields[1].Activation=LONGINT;
214 gF          strcpy(iostr[1].Buffer,"0");
215 Zp          for(i=0;i<6;i++)
216 Qt2          {
217 m5            textfields[i].NextGadget=&textfields[i+1];
218 bs            textfields[i].TopEdge=170;
219 Xt            textfields[i].Height=10;
220 HO            textfields[i].Width=8 * strlen(itexte[i].IText);
221 xC            textfields[i].LeftEdge=10+(16+textfields[i].Width)*1;
222 oR            textfields[i].Flags=GADGHCOMP;
223 1l            textfields[i].Activation=RELVERIFY;
224 Of            textfields[i].GadgetType=BOULGADGET;
225 gu            textfields[i].GadgetRender=(APTR)&GBorders;
226 1D            textfields[i].SelectRender=0;
227 Oo            textfields[i].GadgetText=&itexte[i];
228 8y            textfields[i].SpecialInfo=0;
229 Gx            textfields[i].MutualExclude=0;
230 ue            textfields[i].GadgetID=i+5;
231 jE            }
232 O10          textfields[5].NextGadget=0;
233 E9          return(0);
234 mH          }

```

Listing IdxDemo zeigt die Anwendung der Routinen aus der »idx.lib« für indexsequentielle Dateiverwaltung

BIGRAM 25



2,5 MEGABYTE für AMIGA 500

(2,3 MB effektiv, bei Geräten mit dem älteren FAT - Agnus = 1,8 MB effektiv)

- * Batteriegepufferte Uhr
- * Modernste Megabittechnik
- * Abschaltbar

BIGRAM 25

Kompl. mit Uhr und Schalter, Speicherausbau 512 KB.....

Speicherausbau Stufe 1

Erweiterung um 512 KB mit 4 RAMs 514256, GARY Adapter, Kabelmontageset und Ramtestprogramm auf Diskette.....

Speicherausbau Stufe 2

Bestehend aus 4 RAMs 514256 zum Ausbau um jeweils 512 KB. Zum vollen Ausbau der Platine sind erforderlich:

Geräte mit altem FAT - Agnus:
2 mal Speicherausbau Stufe 2
Geräte mit neuem BIG - Agnus:
3 mal Speicherausbau Stufe 2
Einzelpreis je Ausbaustufe 2.....

BIGRAM 5

Der Standard unter den Speichererweiterungen: 512 KB, abschaltbar, batteriegepufferte Echtzeituhr Platine reinstecken und loslegen. Megabittechnik zum Superpreis.....

* Händleranfragen erwünscht *

Schnellversand ab Hersteller:

JANN GbR
Datentechnik
Kaiserin-Augusta-Straße 13
1000 Berlin 42
Tel. 0 30 / 7 52 50 11

Stadtverkauf in Berlin :

Commodore
W.A.W. Elektronik GmbH
Tegeler Straße 2
1000 Berlin 28
Tel: 030 / 404 33 31
Mo. - Fr. 10-13 u. 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

```

235 re void ShowStatics(struct Window *diskwin)
236 kD {
237 7N struct RastPort *rp;
238 dA int x,y,i,w,h;
239 D4 rp=diskwin->RPort;
240 Qr SetAPen(rp,1);
241 23 y=40+rp->Font->tf_Baseline;
242 jY Move(rp,10,y);
243 OV Text(rp,"Diskkennung:",12);
244 Jz Move(rp,10,y+20);
245 RJ Text(rp,"Prg.nummer:",11);
246 VD Move(rp,10,y+40);
247 OH Text(rp,"Prg.Titel:",10);
248 hR Move(rp,10,y+60);
249 FF Text(rp,"Bemerkung:",10);
250 4I for(i=0;i<4;i++)
251 zS2 {
252 1R x=iofields[1].LeftEdge - 2;y=iofields[1].TopEdge - 2;
253 zf w=iofields[1].Width + 4;h=iofields[1].Height+2;
254 rJ Move(rp,x,y);
255 9w Draw(rp,x+w,y);
256 Hm Draw(rp,x+w,y+h);
257 Cf Draw(rp,x,y+h);
258 sB Draw(rp,x,y);
259 Bg }
260 ChO }
261 Qe int LeseSatz()
262 Ad {
263 5B short error;
264 to FormatKey();
265 8c if(error=IRead(diskfile,(char *)&Daten.Key,&Daten))
266 Eh2 {
267 T6 sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
268 a3A errormsg[-error - 2]);
269 5v2 Anfrage();
270 Mr }
271 CzO else
272 Kn2 {
273 Bs strncpy(buffer[0],Daten.Key.Disknum,feldlaengen[0]);
274 Wp strncpy(buffer[1],Daten.Key.Prgnum,feldlaengen[1]);
275 vr strncpy(buffer[2],Daten.Titel,feldlaengen[2]);
276 vO strncpy(buffer[3],Daten.Bemerk,feldlaengen[3]);
277 RG RefreshGList(&iofields[0],diskwin,0,4);
278 Uz }
279 ytO return(0);
280 W1 }
281 aP int SchreibeSatz()
282 Ux {
283 PV short error;
284 Zg FormatData();
285 9h if(error=IWrite(diskfile,(char *)&Daten.Key,&Daten))
286 Y12 {
287 nQ sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
288 uNA errormsg[-error - 2]);
289 PF2 Anfrage();
290 gB }
291 A5O return(0);
292 iD }
293 QB int AendereSatz()
294 g9 {
295 bh short error;
296 1s FormatData();
297 oK if(error=IReWrite(diskfile,(char *)&Daten.Key,&Daten))
298 kD2 {
299 zc sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
300 6ZA errormsg[-error - 2]);
301 bR2 Anfrage();
302 sN }
303 MHO return(0);
304 uP }
305 PK int LoescheSatz()
306 sL {
307 nt short error;
308 bW FormatKey();
309 6s if(error=IDelete(diskfile,(char *)&Daten.Key))
310 wP2 {
311 Bo sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
312 i1A errormsg[-error - 2]);
313 nd2 Anfrage();
314 XS return(0);
315 5a }
316 9kO return(-1);
317 7c }
318 eK int SaetzeListen()
319 5Y {
320 60 struct Window *lwin;
321 TJ struct RastPort *rp;
322 pZ struct IntuiMessage *msg;
323 hg int y,x,i,fertig,error;
324 zJ ULONG class;
325 7K USHORT code;
326 Kg char buffer[76];
327 vY x=3;
328 Wd if(!(lwin=(struct Window *)OpenWindow(&list)))
329 Mx5 return(-1);
330 X7O rp=lwin->RPort;
331 A7 y=rp->Font->tf_Baseline + 10;
332 zu FormatKey();
333 us if(error=IRecPos(diskfile,(char *)&Daten.Key,IF_GTEQ))
334 Kn2 {
335 ZC sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
336 g9A errormsg[-error - 2]);
337 B12 Anfrage();
338 Sx }
339 I5O else
340 Qt2 {
341 To i=0;
342 p2 sprintf(buffer,
343 ze "Disknr\ Pnrl Name | Bemerkung");
344 J1 Move(rp,x,y);
345 Vg Text(rp,buffer,strlen(buffer));
346 UE y+=9;
347 u7 sprintf(buffer,
348 lyA "-----"
349 rV "+-----");
350 Pr2 Move(rp,x,y);
351 bm Text(rp,buffer,strlen(buffer));
352 aK y+=9;
353 cP error=(IReadNext(diskfile,&Daten));
354 SE while(error != IF_EOF && i < 14)
355 f84 {
356 S1 sprintf(buffer,"%-3.3s |%-2.2s |%-30.30s|%-30.30s",
357 J89 Daten.Key.Disknum,Daten.Key.Prgnum,Daten.Titel,
358 5w Daten.Bemerk);
359 Y04 Move(rp,x,y);
360 kv Text(rp,buffer,strlen(buffer));
361 VD y+=9;i++;
362 lY error=(IReadNext(diskfile,&Daten));
363 rM }
364 sN2 }
365 W2O fertig=0;
366 a1 while(!fertig)
367 rK2 {
368 xV WaitPort(lwin->UserPort);
369 RZ while(msg=(struct IntuiMessage *)
370 ly8 GetMsg(lwin->UserPort))
371 vO4 {
372 a1 class=msg->Class;
373 JJ code=msg->Code;
374 u2 ReplyMsg(msg);
375 3Y }
376 tV2 if(class==RAWKEY && code == 0x45||class==CLOSEWINDOW)
377 Kt4 fertig=-1;
378 6b2 }
379 J1O CloseWindow(lwin);
380 bW return(0);
381 9e }
382 x8 int SaetzeDrucken()
383 7a {
384 MC int error;
385 D4 FILE *druck;
386 rm FormatKey();
387 lJ if(!(druck=fopen("prt:","w"))){return(-1);
388 n1 if(error=IRecPos(diskfile,(char *)&Daten.Key,IF_GTEQ))
389 Dg2 {
390 S5 sprintf(fehlerbuffer,"Zugriffsfehler: %s",
391 Z2A errormsg[-error - 2]);
392 4u2 Anfrage();

```

```

393 Lq }
394 By0 else
395 Jm2 {
396 pA fprintf(druck, "Disknr\ Pnr\ Name
      |Bemerkung\n");
397 B0 fprintf(druck, "-----
      -"
      "-----\n");
398 81G error=IReadNext(diskfile,&Daten);
399 E12 while(error != IF_EOF)
400 sb {
401 Ps4 fprintf(druck, "%-3.3s |%-2.2s |%-30.30s |%-30.30s\n"
402 H7 ,
      Daten.Key.Disknum,Daten.Key.Prgnum,
403 TFB Daten.Titel,Daten.Bemerk);
404 R1 error=IReadNext(diskfile,&Daten);
405 K74 }
406 Y3 }
407 Z42 fclose(druck);
408 mB0 return(0);
409 4z }
410 c7 int FormatKey()
411 hI {
412 a3 {
413 ue strncpy(Daten.Key.Disknum,buffer[0],feldlaengen[0]);
414 ig strncpy(Daten.Key.Prgnum,buffer[1],feldlaengen[1]);
415 A5 return(0);
416 iD }
417 qJ int FormatData()
418 g9 {
419 OJ FormatKey();
420 op strncpy(Daten.Titel,buffer[2],feldlaengen[2]);
421 s0 strncpy(Daten.Bemerk,buffer[3],feldlaengen[3]);

```

```

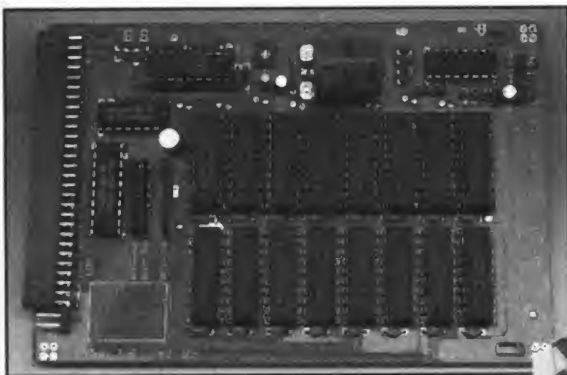
422 HC return(0);
423 pK }
424 5J int Anfrage()
425 nG {
426 vL struct IntuiText body,negative;
427 qK int Width,Height;
428 FO body.FrontPen=AUTOFRONTPEN;body.BackPen=AUTOBACKPEN;
429 iN body.DrawMode=AUTODRAWMODE;
430 kF body.LeftEdge=AUTOLEFTEDGE;
431 8J body.TopEdge=AUTOTOPEDGE;
432 qk body.ITextFont=0;
433 SM body.IText=fehlerbuffer;
434 qq body.NextText=0;
435 Zd negative.FrontPen=AUTOFRONTPEN;
436 4W negative.BackPen=AUTOBACKPEN;
437 9v negative.DrawMode=AUTODRAWMODE;
438 xx negative.LeftEdge=AUTOLEFTEDGE;
439 NL negative.TopEdge=AUTOTOPEDGE;
440 c3 negative.ITextFont=0;
441 9B negative.IText="OK";
442 w3 negative.NextText=0;
443 Xs Width=8 * strlen(fehlerbuffer)+48;
444 dI Height=60;
445 iw ModifyIDCMP(diskwin,RAWKEY);
446 wp AutoRequest(diskwin,&body,0,&negative,0,0,Width,Height);
447 rf ModifyIDCMP(diskwin,RAWKEY|GADGETUP|CLOSEWINDOW);
448 hc return(0);
449 Fk }
(C) 1991 M&T

```

Listing IdxDemo zeigt die Anwendung der Routinen aus der »idx.lib« für indexsequentielle Dateiverwaltung

AMIGA 500 SPEICHER SATT

Modernste Speichertechnologie zum gewohnten Preis/Leistungsverhältnis.

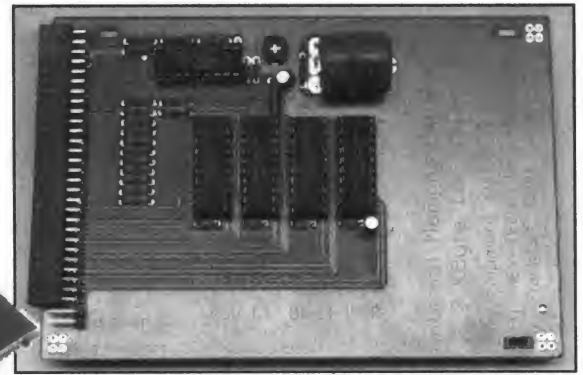


WizRAM 2.0

- ☆ In 512KB Schritten bis auf 2MB aufrüstbar
- ☆ Inklusive aller Adapter
- ☆ Erweitert Chipmem des A500 (Big Agnus) auf 1MB

WizRAM 2.0 mit 512KB
mit 2 MB
pro 512K zus. RAM

DM 298,-
DM 598,-
DM 100,-



IM - S512

- ☆ 512 KB in Mbit Technologie
- ☆ Inklusive akkugepufferter Uhr
- ☆ Extern abschaltbar inkl. Schalter

IM - S512
unverb. Preisempf.

DM 169,-

Unsere Speichererweiterungen sind voll autokonfigurierend,
im FTZ-geprüften Metallgehäuse,
mit illustrierter Einbauanleitung.
Selbstverständlich gewähren wir 12 Monate Garantie.

Intelligent Memory
Wächtersbacher Strasse 89
6000 Frankfurt/Main 61
Tel. 069/41 00 71-72
FAX: 069/41 40 68



Desktop Video

Bei uns vorrühfbar: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal – die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock DM 1110,-
VES two DM 1698,-

Weiterhin führen wir:

Festplatten, Controller, Laufwerke, Speichererweiterungen, GVP-Turbo-boards und Software für Grafik und Animation.

Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video

8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
7 Min. von der BAB-Ausfahrt Erlg.-West
Tel. 09195/2728, Fax 09195/8718

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142
5840 Schwerte

Volltreffer ...

Jede nur

1,90 DM

Info anfordern!

Amiga Software in Köln

Public Domain PD:

Einzeldiskette 3,50 DM, 10 – 20 Disketten 3,20 DM, ab 20 Disketten 2,90 DM. Wir führen jeweils 5 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichen wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 50 Disketten umfaßt.
Versand per Nachnahme mit UPS. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:

Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level • Preis: **DM 19,90**

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software

Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

Quantum

Sonderaktion:

Quantum 40 Mbyte SCSI	912,-DM
Quantum 80 Mbyte SCSI/AT	1368,-DM
Quantum 105 Mbyte SCSI	1428,-DM
Quantum 170 Mbyte SCSI/AT	2166,-DM
Quantum 210 Mbyte SCSI/AT	2337,-DM

dazupassende SCSI-Hostadapter für AMIGA u. PC

GVP Turbo 28Mhz, 68030-882 4MB	4298,-DM
int. DiskLW 3,5" 198,-DM ext. 220,-DM	
JVC S-VHS Camcorder GF-S1000H	4400,-DM
Panasonic S-VHS Recorder FS100	2850,-DM
Sachtler Stativ Video14	2800,-DM

Wir führen ausserdem:

Superschnelle **AMIGA** Komplettsysteme für Video, Desktop-Video und Multimedia Hard- und Software Videoproduktion in S-VHS und BetacamSP, Computeranimation Videobearbeitung Multimediaanwendungen ...eigene Servicewerkstatt

VIDEO HAUS

MULTIMEDIA
Donnersbergerstr. 46
4000 Mülheim 19
Tel.: (089)165467/77

Finanzkauf bis 72 Monate!

CHERRYSOFT

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

AMIGA-Public Domain

Jede 3,5" 2DD-Disk Jede 5,25" 2D-Disk
1-49 Stk. DM 1,90 1-79 Stk. DM 1,20
50-299 Stk. DM 1,80 80-399 Stk. DM 1,00
ab 300 Stk. DM 1,70 ab 400 Stk. DM 0,95 **GRATIS!!!**
Alle gängigen PD-Serien lieferbar - 100% virentfrei - mit 2-fachem Verity kopiert
Chamäleon der sensationelle Atari-ST-Emulator...89,-
FACE THE MUSIC, die neue Sounddimension...89,-
KCS-Power-PC-Board PC-Emulator für A500...749,-
Big Agnus 8372A mit dtsh. Einbauanleitung...119,-
Leerdisketten 3,5" 2DD neutral, 10er-Pack...10,90
512K für A500, Megabit, Uhr, Akku, abschaltbar...99,-
3-State A580 plus (1 MB Chipram) mit 2,0MB...499,-
3-State MegaMix 2000 (bis zu 8MB) mit 2 MB...549,-
Floppy 3,5" extern, abschaltbar, Busdurchführung...169,-
Floppy 5,25" extern, abschaltbar, Busdurchführung...219,-
FSE 42MB AT-Harddisk, 16 Bit, für A500/1000...1259,-
HP-Deskjet 500 (Amiga 8/90 "sehr gut")...nur 1495,-
Hardwarepreisliste anfordern!

24h-Hotline: (0651) 74532

PD-Versand normalerw. innh. 24h. Nachnahme +8,-
Vorkasse +6,- Ausland nur Vorkasse +10,-
CHERRYSOFT - Postfach 4613 - D-5500 Trier
CHERRYSOFT - Seb.-Kneipp-Str. 37 - D-5414 Vallendar

package domain

24-Std.-Bestellservice: 069/729214

PD-HITS! (10 Themen auf 10 Disks)

Eine Fundgrube für jeden Amiga-User!

nur 38 DM

TOP-Pakete (je 10 Disks) jedes **33 DM**
UTILITIES (über 250 Programme – unentbehrlich)
SOUND (1a-Soundmonitor, Tools, Demos)
FUN-PACK I, II (Spiele, Demos, Animationen)

"DAS GROSSE AMIGA-PD-BUCH" Band I-IV
(ca. 1600 Seiten) + 42 Disks komplett nur **277 DM**
PD-SCHATZTRUHE (1 T-Buch + 5 Disks) 36 DM
AMIGA-DOS für Anwender (1 Buch + 5 Disks) 65 DM

13 Magazine auf Disk! (je 2 Disks) je 15 DM
3,5"-Laufwerk, Bus abschaltbar 198 DM
512 KB für A500 + Uhr + Akku, abschaltbar 139 DM
NEC P60: Amiga-Test 9/90 "SEHR GUT" 1690 DM

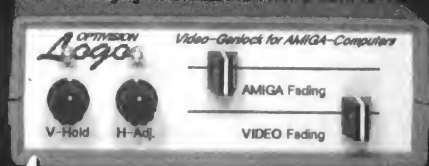
Versandkosten: Vorkasse + 5 DM, Nachnahme + 8 DM

Katalogdisk + Überraschung: 3 DM (Briefmarken)

pd Alexander Graf Schulenburg
Oberlindau 53, 6000 Frankfurt (M.) 1

Logo GENLOCK

PAL-Video-Genlock für alle AMIGA-Computer. Weiches Ein- Aus- und Überblenden von Computer- und / oder Video-Bild mittels leichtgängiger Schieberegler. Keying, H-Lageregler für exaktes Justieren des Computerbildes. V-Impulsregler für Standbild und Spezialprogramme. RGB & PAL Ausgang. Kontroll-LEDs für Power & Video. F_{max} 50MHz!



Logo PAL-Video-Genlock nur **DM 498,-**
OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

PETERBURS

AMIGA Hardware Versand

Laufwerke Amiga
Extern 3 1/2" 169,- DM
Extern 5 1/4" 299,- DM

Speicher:
92 KB mit Akku und Uhr 125,- DM
16 MB für A 2000 (in kurzer Lieferzeit)

Festplatte SCSI:
30 MB STORNO 25 ms 79,- DM
40 MB STORNO 20 ms 82,- DM
80 MB STORNO 20 ms 199,- DM

EVC-Controller Receiver für A2000 | Autostop | SCSI 398,- DM

SCSI Kabel 5,- DM

Disketten:
230 NO NAME 80 Stück 850 DM 35"
20 NO NAME 80 Stück 630 DM 5 1/4"

Farbdrucker:
NEC P6/NEC P6v/Epson LQ/Epson LX/Star NL/Star LC 2400/NEC P2/NEC P 2000

RAM:
20480 DRAM (Mbit | Tagespreise)
51200 DRAM (Mbit | Tagespreise)

Weitere Hardware auf Anfrage/Nur Versand.
Druckfehler, Irrtümer und Lieferung vorbehalten!
Alle Preise incl. 14 % MwSt zzgl. Versandkosten.

PETERBURS

Postfach 12 36

4837 Verl 1

TEL.: 0 52 46/35 77 0

BTX: 0 54 46 35 77-00 01

TAGESPREISE

TrainControl

Das ultimative Steuerungssystem für die digital gesteuerte Modelleisenbahn

- **TrainControl** die Verbindung der digitalen Modellbahn von Märklin und Arnold mit dem Amiga
- Amiga-Multitasking für automatischen Mehrzugbetrieb bei gleichzeitiger manueller Einzelzugsteuerung
- Amiga-unterstützte graphische Benutzerführung
- **TrainControl** Programmierdorf, einfache Programmierung
- **TrainControl** Komplettpaket mit Amiga und Modellbahn
- ausführliche Informationen auf Anfrage

TrainControl

Programmdiskette, Handbuch u. Interfacekabe für DM 398,-

Versand per Nachnahme oder Verrechnungsscheck zzgl. DM 10,-
Versand- und Verpackungskostenanteil.



Schwammerl-Soft

Schulstraße 18

D-8069 Gerolsbach

GUTSCHEIN

Gegen Einsendung dieser Anzeile erhalten Sie unsere neue APS-Disk mit aktuellen PD-Informationen, Beschreibungen, Preisen, Spitzen-Musik, Preisausschreiben, u.v.m. kostenfrei zugesandt!

über 9000 Disketten

AMIGA PUBLIC DOMAIN

diverse Sonder-Disk

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615



WIR WÜNSCHEN UNSEREN KUNDEN
FROHE FESTTAGE!

Commodore® Ersatzteil Service

✕ Wir liefern
für Händler und Privat-
anwender preiswert und prompt

✕ Rufen Sie uns an: (02331-43001)
oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

Promigos	RamCard 512 KB	189,-
3,5" Floppydisk	Floppy-Gehäuse 3,5"	19,95
5,25" Floppydisk	Floppy-Gehäuse 5,25"	24,95

Festplatten Amiga 500+1000	FileCard Amiga 2000
20 MByte	nur 1098,-
30 MByte	nur 1198,-
50 MByte	nur 1498,-
60 MByte	nur 1798,-

PD-Service über 6500 Disketten auf Lager
(immer auf dem neuesten Stand)

- 3,5"-Diskette 2,20 DM; • ab 100 Stck. 2,- DM;
- 5,25"-Disk 1,10 DM; • ab 100 Stck. 1,- DM.

C-T-N Computervertrieb + Technik

Westwall 4, 4270 Dorsten 1
Tel. 02362/42991 + 42925, Fax 02362/42263
BTX 02362/64510

YC-FARBSPLITTER YC-GENLOCK



Zwei Geräte für den Profi.
Garantiert beste Qualität und
Verarbeitung. Bei OPTIVISION
inklusive Service und Beratung.
Fordern Sie ausführliche
Unterlagen an. OPTIVISION.
Der AMIGA & VIDEO Spezialist.

OPTIVISION

Heckenerstr.16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

A. Manewaldt

Public
Domain
Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell
(z.Zt. über 8500 AMIGA und 2500 MS-DOS
PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5"	DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25	DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos,
Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf
Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,-
(Briefmarken/V-Scheck).

Infodisk DM 2,- in Briefmarken anfordern.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300

Noch besser? Geht nicht!!!

Computer-
Zubehör

DZ

Detlev Ziegler
Weidenstr. 29 • 4352 Herten 7
Tel. 02 09/61 13 93

Jede PD 3,5 Zoll	2,-	Jede PD 5,25 Zoll	1,-
------------------	-----	-------------------	-----

12,- Kosten unsere 4 deutschen KATALOGDISKS.

13 Disks, voll Fonts	10 Disks, voller Spiele	Erotic Paket 1, 2, 3
NUR 45,-	NUR 33,-	NUR 33,-

Sonix Paket 10 Disks	Speichererweiterung 512 KB	149,-
33,-	abschaltbar mit Uhr	

JETZT NEU: DIE DISKETTEN-ZEITSCHRIFT
PUBLIC DOMAIN PROGRAMME IN DEUTSCH
BESCHRIEBEN ES LÖHNT SICH WIRKLICH
CA. jeden Monat eine neue Ausgabe!!!
Bestellen Sie DZ Nr. 1 NUR 5 DM

EROTIC Paket Nr. 4
23 SUUUUUUUUUUPER-
Animationen, 7 Disks.
NUR 40 DM

Bootslectoren DF0-DF1 oder DF0-DF2 STK. 18,-

WIR LIEFERN DIE SERIEN			
ACS - 291	OASE - 49	CSM - 49	Saar - 2
AF - 8	German - 50	Cactus - 38	SACC - 3
AMRAD - 3	Panda - 5	Entert - 20	Safe - 36
ANTARES - 61	Pfalz - 58	Franz - 79	Slide 0 - 30
AUGE - 40	Poseidon - 438	FISH - 370	Taufun - 140
AUSTRIA - 7	PU PRO - 5	Freddie - 3	Taurus - 43
Barnes - 9	RMS - 119	Hexer - 3	TbAG - 40
BCS - 10	RPD - 230	ICONS - 3	Tiger - 7
Chiron - 116	Ruhr - 20	KISS - 131	Ukaga - 46
Chiron - 119	RW - 17	Kickstart - 300	una. -
AMUSE - 4	Faug - 50	Nicklas - 11	

ALLE PREISE zzgl. VERSANDKOSTEN
Druckfehler und Irrtum vorbehalten

24 Std.-
Bestellservice

NEUE PREISE

SCSI-Festplatten:

SyQuest SQ 555	(44MB)	1099,90
Quantum PRO 40S	(40MB)	799,90
Quantum LPS 52	(52MB)	819,90
Quantum LPS 105	(105MB)	1399,90
Quantum PRO 170S	(170MB)	2099,90
Quantum PRO 210S	(210MB)	2359,90
SEAGATE ST157N-1	(49MB)	719,90
SEAGATE ST177N	(61MB)	799,90
SEAGATE ST1096	(84MB)	899,90
SEAGATE ST296N	(84MB) 5,25"	779,90

Controller:

TrumpCard A500	(incl. Gehäuse)	549,90
TrumpCard A500	professional	689,90
TrumpCard A2000	m. Montagesatz	459,90
TrumpCard A2000	professional	529,90
MS-Evolution		409,90
GVP HardCard II		489,90
Kronos		529,90

AMIGA-VERSAND
ELDONADO

HERBERT MÜLLER
Dorfstraße 1, 0552 Rain-Unterperching
Tel. 090 02/ 4699, Fax 090 02/ 4899

Farbbänder:

Citizen 120D; Swift 24	8,30
Epson LQ500; LQ800	7,60
Epson LQ1000; LQ1050	10,00
Epson FX80; MX80	7,50
Epson LX80	6,60
NEC P6+; P7+; P60; P70	11,50
NEC P1; P2; P6	10,20
NEC P3; P7	11,60
NEC P2200; P2+	10,90
Seikosha SP800; SP1000	10,00
Star LC10	9,80
Star LC24-10	10,90
Star NL10	10,70

weitere Farbbänder auf Anfrage

Modem:

Hayes Komp. 2400,1200,300	
(Exportmodell)	328,00
Hayes,CCITT,2400,1200,	
300 mit FTZ.NR	798,00

Software:

MultiTerm-pro für Amiga (1MB)	
an Modem V.24	155,00
an D-BT03	231,50

Monitore:

NEC 2A SSI	1251,00
NEC 3D	
Eizo 9060S	1775,00

Drucker:

Citizen124D	730,00
Star LC24-10	744,00
Citizen Swift 24	835,00
Fujitsu DL-1100	908,00
NEC P60	1654,00

Computart

Messenhäuser Str.35a 6074 Rödermark
Tel. 06074/67284 dito BTX



52,50 DM

Die **MOUSESWITCHBOX** für Commodore
Amiga 500-1000-2000 im Maus oder Joystick-
port ermöglicht ein problemloses Umschalten der
einzelnen Ports. Ob Softwaredecoder (Dongel),
Joystick, Maus oder Trackball etc. Sie schalten
nach belieben ohne lästiges umstöbelseln.
* Aktiver Port wird durch LED gekennzeichnet.
* Jederzeit absturzsichere Umschaltung möglich.
* Interne Signalführung mit Leiterplatte.
* Jede Box 100% computergeprüft.
* Gehäuse mit Gummistandfüßen.
* Mehrere MOUSESWITCHBOXEN können
gekoppelt werden.

Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

Nutzen Sie unseren rund um die Uhr Bestellservice.
Versand nur per Nachnahme 8,- DM pauschal.
HARD & SOFTWAREINTEGRAL GbR
☎ 02362/65740 * Brunsweg 10 * D-4270 Dorsten 1

Einkommen-/ Lohnsteuer 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar. Aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen. Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV! 44-seitige ausführl. Broschüre. **Druck in Steuererklärung.**

(Mantelbogen 1-3, Anlagen N,V,KSO):

Nur 99 DM

(Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis)
Demo-Disk 10 DM Info gg. Porto
Dipl.Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70a
5216 Niederkassel 2, Tel.: 02208 / 4815

DIE BÖRSE

Sie bieten an <...> Sie suchen
wir vermitteln

rufen Sie uns an: 06103-53139
faxen Sie uns an: 06103-26907

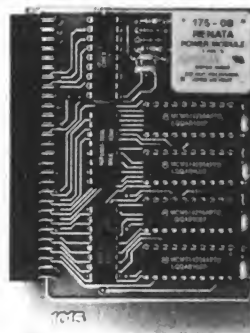
DM 3,- pro gesuchtem Objekt
DM 5,- pro Angebot

Postscheckkonto Frankfurt/M.
174528-607

schreiben Sie an:

Michael Reinhardt
Margaretenstraße 18
6070 Langen

AMIGA 500 512 k SPEICHERERWEITERUNG



- ★ Megabit-Technologie
- ★ Abschaltbar inkl. Schalter
- ★ Uhr und Batterie

DM 89,-
ohne Uhr DM 79,-

2 MB A 500 **DM 399,-**

2 MB A 2000 **DM 598,-**

Kick Start Umschaltplatine DM 29,-
3,5" Laufwerk extern DM 178,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH
POSTFACH 525 4250 BOTTROP
TEL.: 02041 / 20424 ab 16 Uhr

hiSOFT for winners

Titel	Amiga	ST	C 64	IBM
Buck Rogers	79,95		64,95	79,95
Days of Thunder	69,95	69,95		74,95
Legend of Farghail	69,95	69,95		79,95
Leisure Suit Larry 3	89,95			
Monty Python	54,95	54,95	44,95	69,95
Powermonger	74,95	74,95		
Prince of Persia	69,95	69,95		79,95

Bestell noch heute unseren neuen Software & Zubehör-Katalog mit den gnadenlos preiswerten Angeboten.

Tel.: 0511 / 72 40 170

HISOFT · Hoppegartenring 49, 3012 Langenhagen 1

CCS Computer Shop

**HARD & SOFTWARE · REPARATUR
Ersatzteile · Zubehör · An-+Verkauf**

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.

Für C 64 · AMIGA · ATARI ST · C16/P4

Angebote:

Speichererweiterung für Amiga 500
abschaltbar 139,- mit Uhr 159,- DM
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA
Disketten 2D DD No Name
10er Pack 3,5 = 12,90 5,25 = 6,90

PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD
1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD
zzgl. 5,- Versandkosten * 8,- Nachnahme.

CCS COMPUTER SHOP

Langenhorner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62
040/5276404, FAX 040/5278973
INFO KOSTENLOS ANFORDERN

Computer-Versicherung

Schützt Ihren AMIGA oder PC sowie Peripherie-Geräte (Drucker, Bildschirm, Diskettenlaufw. etc.) bei Schäden durch:

Fahrlässigkeit, Kurzschluss, Brand, Blitzschlag, Überspannung, Feuchtigkeit, Induktion, Diebstahl, unsachgemäße Handhabung u.v.m. !!

- einfache Vertragsgestaltung -
- umfangreicher Versicherungsschutz -
- niedrige Jahresbeiträge -

Pauschal-Vers.-Summe bis DM 5.000,- = DM 100,-
Pauschal-Vers.-Summe bis DM 10.000,- = DM 150,-

Ein Spezialangebot aus dem Hause Stefan Ossowski's Schatztruhe in Zusammenarbeit mit der ARAG Allgemeine Versicherungs-AG

Kostenloses Informationsmaterial erhältlich bei:
STEFAN OSSOWSKI
Veronikastraße 33 - 4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 78 87 78 - Fax 02 01 / 79 84 47

AMIGA MEDIZIN

von proLinea 1000 Berlin 30 Potsdamerstr. 102
* 030 / 261 83 87 *

AKUPUNKTUR

Professionelles Arbeitsprogramm für Therapeuten. Aufwendige Animationsgrafiken mit präziser Darstellung und allen wichtigen Informationen - auf Mausclick abrufbar. Über 100 fertige Bildtafel-Therapievorläufe; farbig druckbar. Für Anfänger und Experten.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25,-

HOMÖÖSINEATRIE

Therapie-Atlas für Therapeuten, die Akupunktur und Homöopathie anwenden. Animations-Grafiken mit Homöopathie-Datei, Mausclick-Bedienung. 500 Einzelmittel auf ca. 250 kompletten Bildtafel-Therapievorläufen; farbig druckbar. [2 MB RAM empfehlenswert.]
Demo DM 25,-

HOMÖÖPATHIE - APOTHEKE

1500 Einzelsymptome [mit je 5 bewährten Einzelmitteln] und Kurz-Symptomatik auf Mausclick abrufbar. Grafische Benutzeroberflächen - auch für Laien anwendbar.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25,-



Paket-Angebot

Alle 3 Demos mit Bedienungsanleitung nur DM 60,-

zzügl. Versandkosten: Nachnahme DM 10,-
Vorkasse: DM 5,-

Mac Soft Amiga Shop Hard & Software - Schulungen Public Domain

Über 7000 PD-Disketten | Ständig Aktuell
24 Stunden Bestell- und Versand Service
Ladenlokal mit Information u. Fachberatung
Reparatur und Entwicklung in eigener Werkstatt mit Schnellservice
Zusammenstellung der Hardware nach Ihren persönlichen Vorstellungen
Kurse für Einsteiger und Profis in unseren eigenen Schulungsräumen
BTX Bestellservice * mac soft amiga #
PD 4,- BEI 12 PD NUR 10 ZAHLEN
Katalog Disketten in DEUTSCH 7,00 DM
Telefon 0231 / 516010
Ladenzeiten: Mo-Fr 10-13 15-19.30 Uhr
Samstags 10-15 Uhr
Hannöversche Str. 82 4600 Dortmund 1

computer AB-Computer GmbH & Co KG

5000 Köln 41 Ihr Profi für Amiga
Öffnungszeiten 10:00-18:00 Uhr Samst. 10:00-14:00
☎ 0221/4301442 Fax 466515

Amiga Festplatte 30 MB A500/A1000 998,-
Amiga Festplatte 60 MB A500/A1000 ext. Alf 1598,-
Amiga 2000 Filecard 50 MB SeSi Autob. 999,-
Amiga 2000 Filecard 80 MB SeSi Autob. 1400,-

Disklaufwerk 3.5 Zoll mit Bus abschaltbar 189,-

Disketten 3.5 Zoll NN im 10 er Pack 10,-
Monitor Multisync 14 Zoll 0.28 1024*768 999,-
Amiga Super Mäuse 500/2000 290 Dpi, Maus pad 59,-
Amiga 2000 8 Mb Erw./2 Best. Mega Ram 550,-
Amiga 500 Speicher Karte 512 KB / Uhr 129,-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku Uhr 499,-
Drucker NEC P60 NEU Preis auf Anfrage
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett 1598,-
Vortex AT Emulator ab 12/90 für A500 Preis auf Anfrage
Citizen Swift Drucker 24 Nadeln 360*360 748,-

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

AMIGA FLACHBETT 4x SCANNER	DM 948,-
Kann als BILDERASSUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scanchi- 200 Funktion. Scanchi-200 10 Sekunden, Abgabe des GANZEN Bildes im IF, Auffösungen: 320 x 230 640 x 400, 320 x 256, 640 x 512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binär + 16 Grau-Darst.	
SYNCO-EXPRESS II	DM 99,-
Universelles 50 sec.-Kopierprogramm mit 2 Laufwerken	
VIDEO TEXT-DECODER	DM 298,-
Man kann das VIDEO SIGNAL eines Recorders, Scart TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IF- oder ASCII-Format abzugeben. Super-Grafik-Darstellung	
MINI MAX 500	DM 256,-
Erweiterung bis 2MB, 512 K bestückt.	Preise für Aufrüstsätze siehe GIGATRON-Inserat.
AMIGA-ACTION-REPLAY	DM 189,-
Modul für den Erweiterungssteckplatz des Amiga 500. Funktionen: Freizeiten (Programme aus dem Computerspeicher auf Diskette abspeichern); Videorecorder (unbegrenzte Leben); Spriteeditor (Sprites sichtbar machen und verändern); Spinspector (Viruserkennung); Bilder und Musik auf Diskette in IF-Format abspeichern zur Weiterverarbeitung; Programm-Neustart (nach Unterbrechung); Compu- ter-Status (Fast-RAM, Chip-RAM, RAM-Disk, Floppy-Status usw.) u y.m	
ZWEITLAUFWERK 3,5" (KONYO-SENIOR)	219,-
ZWEITLAUFWERK 3,5" mit Trackanzeige	239,-
512 KB-Erweiterung Incl. Akku	129,-
MOUSE I. AMIGA + Commodore PC	69,50
VE50V-Eprommer	199,-
AMIGA-DEVPACK-ASSEMBLER (M&T)	129,-
MIDI MASTER + MUSIC MANAGER	140,-
SOND SAMPLER	169,-

alle Bücher von Markt & Technik – umfangreiche Software und Ersatzteile auf Anfrage – Versand nur
gegen Vorkasse + 5,00 oder Nachnahme + 8,00 DM.

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER

Klingelhof 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/50 81 21
Geschäftszeiten: Mo+Di, Do+Fr 14-18.30 Uhr, Sa 10-13 (14) Uhr

RAM-CHIPS
MEGABIT
CHIPS ab **16.⁹⁰ DM**
511000-70 TAGESPREISE
514256-70 auch für 32-BIT RAM

GENLOCKS
PAL u S-VHS, HI-8 ab 555,-

TURBO-BOARDS
68020 / 68030 / 68882 ab 1048,-
Videodigitizer RGB-Splitter
alle Geräte vorführbar

Wir vermieten
Rechenzeit

Computer Video Service Silvia Fischer
Tel.: 05241/28015 · Düppelstr. 26 · 4830 Gütersloh

HARDWARE SOFTWARE ZUBEHÖR

Telefon: 021 62 11 2073

Software

688 Atari Submarine	Sinn 59,50
Alkos - The Game Creator	Amw 99,50
Back To The Future 2	Act 64,50
Battlemaster	Rol 69,50
Black Money	Act 64,50
BSS Jayme Symour	Aud 64,50
Champions Of Kayn	Rol 64,50
Chris Hulsebeck Workst.	Amw 93,50
Codename Ioeman	Aud 89,50
Colonels Request	Aud 99,50
Corporation	Aud 74,50
Days of Thunder	Sinn 64,50
Dragonflight	Act 64,50
East vs West-Berlin 1948	Sinn 59,50
F 16 Combat Pilot	Sinn 64,50
F 16 Falcon	Sinn 74,50
F 16 Falcon Mission Disk 2	Too 49,50
F 19 Stealth Fighter	Sinn 69,50
Imperum	Act 64,50
Invest	Sinn 59,50
Islands Of Lost Hope	Land 69,50
Islands Of Lost Hope	Aud 69,50
Midnight Resistance	Aud 68,50
Might And Magic 2	Aud 64,50
Oil Imperium	Act 49,50
Operation Spruce	Sinn 74,50
Operation Stealth	Aud 64,50
Priglas	Aud 64,50
Pool Of Radiance	Rol 64,50
Projectyle	Act 64,50

Software

Q 8 Team Ford	Sinn 58,50
Ria	Str 58,50
Shadow Warriors	Act 59,50
Shock Wave	Act 58,50
The Finest Hour	Sinn 69,50
Time Machine	Act 64,50
Turcan	Act 59,50
Ultima 5	Rol 69,50
Wings	Sinn 74,50
Welltris	Sinn 59,50
X-copy mit Hardware	Too 58,50

Einige Programme waren bei Drucklegung dieser Anzeige noch nicht lieferbar. Andere Neuheiten landen hier keinen Platz mehr. Aktuelle Infos über unseren Telefonsevice

Hardware

3,5" ext. MarkenV-Bus-abschalt	189,00
5,25 ext. MarkenV-Bus-abschalt	249,00
512KB 1/1 ALPHA 500 intern	
Äußer-Auflage, MegaBit	149,00
Mäuse für alle ALPHA	77,00
Optical Maus für alle Amiga	109,50
Infrarot - Kabellose Maus	159,00
High Resolution Maus 28 dpi	95,50
2MB für ALPHA 2000 intern	67,00
1 MBUS für ALPHA 500 intern	489,00
MEMUSA - Atan ST Emulator	450,00

Versandbedingungen:

Bei Vorkasse + DM 5,00 mit, bei Nachnahme + DM 7,00, Ausland nur Vorkasse, EC-Scheck + DM 12,00

Bestellungen telefonisch:

HOTLINE Mo Fr 9 - 11 & 14 - 19 Uhr, Tel: 02162 / 12073
Anrufbeantw. 24 Std. täglich, Fax 02162/ 12074

Bestellungen schriftlich:

HAMO K. Rösger + Rahseier, 235 + 4060 Viersen 1

VIDI-AMIGA

- Digitalisiert Live-Bilder in Echtzeit mit 16 Graustufen / 4 Bilder pro Sekunde
- Digitalisiert HAM-Farbbilder in 3/50s.
- Digitalisiert Animationen mit 4 Bildern pro Sekunde / 22 Bilder pro MByte
- Ist kompatibel zu allen gängigen Mal-, Zeichen- und DTP-Programmen
- Arbeitet mit jedem AMIGA ab 512KB
- VIDI-AMIGA - Der Animationsdigitizer komplett incl. Software nur DM 498,-

OPTIVISION

Heckenerstr. 16 D-54689 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3396

 **Computer - Musik**
Vorführ- und Beratungs- Büro

MIDI
Soft - und Hardware
für
AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar !
Größte Auswahl, bester Service !
Beratung Verkauf Versand

Eugen B. Skrzypek , Freiheitstr. 42
D-5800 Hagen 5
Tel. : 02334 / 3110 Fax : 02334 / 1790

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für
alle Floppys und 2 Festplatten 179,-
512 KB Einsteckkarte A500 139,-
2 MB RAM-Erweiterung A2000 599,-
68030 GVP-Karte 28MHz 4MBCoPro. 4699,-
68030 GVP-Karte 33MHz 4MBCoPro. 6299,-
Amiga 3000 25 MHz 40 MB 7990,-
Amiga 3000 25 MHz 100 MB 8990,-
DRAMs 514256-702 MB = 16 Stück 300,-

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer

Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

NEU IN ÖSTERREICH!

ANIMATION & VIDEO COMPUTER & VIDEO DESIGN

RGB - DIA Belichtungen
auch Digital oder Scan von Vorlage

Iff oder Hampicture auf T-SHIRT
WERBE-DIAS & POSTER
3-D RAY TRACING DESIGN

3-D VIDEO VORSPANN
2 - 16,7 Mio. Farben

Für Profi SemiProfi & Amateur!

Spezial Effekte - Titelbilder
Fernschnitt - Nachvertonung

A&V - A 4021 LINZ
Industriezeile 36b, 9^{oo}-12^{oo} u. 14^{oo}-18^{oo}
Tel: 0732 / 28 44 21

68020-Karten für A500/A2000 ab DM 978,-
H 500 16 MHz DM 978,-
H 500 + 1 MB RAM (70 ns) DM 1078,-
H 500 + 1 MB RAM + 68882/16 DM 1478,-
68030-Karten für A500/A2000 ab DM 1498,-
Prof 030 16 MHz DM 1498,-
Prof 030 + 68882/16 DM 1998,-
Prof 030 + 68882/16, + 1/4 MB Speicher DM 2598,-
Mega Midget 25 MHz, + 68882/25 DM 1998,-
Stormbringer 25 MHz + 68882/25 + 2 MB RAM DM 2698,-
Stormbringer 33 MHz + 68882/33 + 2 MB RAM DM 3398,-
Speicher: WizRam 2.0 1 MB Chip, Uhr, mit 2 MB DM 499,-
Autoboot SCSI-Festplatten:
schnell, MS-DOS + Mac Partition möglich, 32 MByte: DM 1048,-
Preis für Filecard für A 2000 49 MByte: DM 1148,-
A 500 Festplatten + DM 150,- 84 MByte: DM 1348,-
Trumpcard prof. SCSI-2-Controller + DM 150,-
QUANTUM LPS 52 S + SCSI-2 Controller DM 1448,-
HP DeskJet PLUS, DER Drucker, Laserqualität nur DM 1598,-

Bitte kostenlose Gesamtliste anfordern
Bestellungen 24 Std. telefonisch oder schriftlich
Versandkosten: NN DM 12,-
VK DM 6,-
Ausland nur Vork. DM 12,-
bortsch datentechnik
AMIGA-Fachversand
Rosenheimer Str. 94
8000 München 80
Tel. 089 / 4 47 06 81

Programmierer gesucht

An alle Computerfans, Freaks und Hacker.

Für diverse Programmieraufgaben im Bereich Homecomputer und PC suchen wir für Kunden im gesamten Bundesgebiet dringend nebenberufliche Programmierer.

Machen Sie Ihr Hobby zu Geld.

Kostenlose Info gegen Freiumschlag (DM 1,-)

Kurt Osterloh EDV-Service
3102 Hermannsburg
Postfach 1146

G. Höhle & M. Faulstich

Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding, Tel. 08122/5369

Amiga Fahrshule V 2.0
Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung mit Maussteuerung u. ansprechender Grafik DM 48,-

Vokabelprofessor V 2.0
Vokabelübungsprogramm mit allen gängigen Tastaturbelegungen - universell einsetzbar, deutsche Umlaute, viele Funktionen! DM 22,50

Chemie auf dem Amiga
Lernprogramm f. d. Klassen 7-11 mit sehr guter Grafik und einfacher Handhabung durch Maussteuerung DM 49,-

Statistik-Graphik Manager
Zum Darstellen und Drucken von Balken-, Torten-, Flächen-, Linien-, Punkt- und Tendenzgrafiken DM 49,-

Wizard of Sound V3.2
Musikprogramm mit über 100 Instrumenten und 90 seitigem Handbuch zum Erstellen und Bearbeiten eigener Musikstücke DM 49,-

Driver
Fahrsimulationsspiel mit einigen Besonderheiten wie z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Zeitvorgabe, Wahlmöglichkeit zw. Automatik o. Schaltung usw. DM 29,-

Kombipaket
Bestehend aus Fahrshule V2.0 und Driver DM 69,-

Für weitere Angebote fordern Sie bitte unsere kostenlose Liste an.
Versand gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme (+ 5 DM)

AMIGA® Computer & Zubehör

2 MB-8 erw. f. A2000...598,-
512KByte Speicher.....95,-
(für A500 mit Uhr, Batt., abschaltb.)
2 MByte Speicher.....385,-
(für A500 autokonfig., Uhr, abschaltb.)
47 MByte Festplatte..1149,-
(für A2000 mit SCSI-Controller)
Ham-E Grafikkarte.1298,-
(16 Millionen Farben, für alle Amiga's)
3.5 Disks Noname 10 Stk..7,90
(mit Umtauschgarantie bei Defekt!)

Preisliste anfordern
HARTMANN & BERLEIN

Wölkernstr.51, 8500 Nürnberg 40
Tel. 0911/436116 Mo.-Sa.10-19 Uhr

Spezial PD-SERVICE TERRATRONIC

SIE HABEN DIE QUAL DER WAHL?

MIT SPECIAL-PD KEIN PROBLEM! WÄHLEN SIE AUS
UNSERER FILELISTE NUR DIE PROGRAMME, DIE SIE
WÜNSCHEN UND VERGESSEN SIE UNNÖTIGEN PD-BALLAST.

SPECIAL-PD	AB	3 DM
STANDARD-PD	AB	1 DM

AMOK	- 41
FISH	- 390
RMS	- 64
TBAG	- 43
SPECIAL nach Wunsch	
TERRA-EXTRA	- 2

1 SUPER-PD-GAME + HARDWARE + PD-LISTE
+ 2 KATALOGDISKS MIT TERRA-DEMO 10,00 DM

AMIGA 2000 CWB V1.3, 1 MByte CHIP-RAM	1829,00 DM
FUTURE 8 MB-RAM-ERWEITERUNG (2 MB bestückt)	599,00 DM
MEGAMIX 8 MB-RAM-ERWEITERUNG (2 MB bestückt)	629,00 DM
SUPRA-SCSI-Filecard, 30 MB	1059,00 DM
COLOSSUS-Filecard, 66 MB	1259,00 DM
PARCO 14"-Multisync-Farbmonitor	1059,00 DM
EPSON-DRUCKER	AB 519,00 DM
ALF2- + ALF3-SCSI-Filecards mit Quantum-HD	AUF ANFRAGE

TERRATRONIC

HIES & LANGHAMMER GBR

STEINWEG 4
D-6074 RÖDERMARK
TELEFON: 06074/98613
FAX: 06074/466627

BEETHOVENSTR. 10
D-6452 HAINBURG 2
TELEFON: 06182/60491
FAX: 06182/66661

* Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware *
* Computer Skowronek *
* Tel. 02389/535202 - BTX *02389535202# *
* Stemmenkamp 79 d - 4712 Werne *

5,25-Laufwerk, abschaltbar, 40/80 TR
-Silmline, Extern, durchgef. Bus 239,-

3,5"-Laufwerk, NEC 1037 A, Bus, Amigafarbe,
abschaltbar, Silmline, Metallgehäuse, 199,-

3,5"-Laufwerk A 2000 kompl. intern 169,-

Festplatten: extern, Autoboot für 500/2000,
Commodore 20 MB 899,- Golem 20 MB 949,-

512 KB intern A500 abschaltb. und Uhr 149,-

1,8 MB intern A500 dtd. 499,-

2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000 689,-

2 MB Box extern A 1000 oder A 500 678,-

Adressen-Verw. 90 16 Einträge je Name, Schreiben,
Suchen, Lesen, Drucken 39,-

Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn. Nr., MwSt.,
Schreiben, Drucken, Editieren, Datum 49,-

Lottosystem PRG System/Normal/Statistik 39,-

KFZ-Daten 90 19,- DATEI-MAKER 90 19,-

Disk-Daten 90 19,- Video-Daten 90 19,-

DATA TAEGS 90 39,- Turbo-Print II 89,-

6200 Disk

86 PD-Series

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25"-Disks
jede PD 3,5" inkl. Diskette nur 1,85
5,25" inkl. Diskette nur 1,00

Montag - Freitag 10.00-13.00, 15.00-21.00, Samstag von 9.30-13.00
Presseänderungen vorbehalten

*** Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage ***

PD - DÜSSELDORF - PD Telefon: 0211-353074

Wir kopieren mit doppeltem Verify
und nur auf 3,5" MF 2DD Disketten ab 1,67 DM

***** Einzelgeräteegebote *****

Anwendungen - Dateien - Grafik - Malen - Sounds
Spiele - Anti-Virus-Programme - Utilities etc

***** Serien: *****

FISH - KICKSTART - AUGÉ 4000 - CACTUS -
FRANZ - GERMAN - ACS - FAUG - ANTARES - RW

KISS - RPD - TAIFUN etc

***** SUPERSONDERANGEBOT: *****
Alle FISH-Disketten:
z. Z. 390,400 St. à 1,90 DM

Nur für Ex-DDR gilt Extrapreis:
alle 400 FISH (3,5") DM 666,66
nur Vorkasse/Scheck + schriftlich

Leerdisketten 3,5" MF2DD, Noname 10 Stk.: DM 12,50
Versand: Nachn.: DM 8,00, Vorkasse/Scheck: DM 6,00

PD - DÜSSELDORF - PD

Peter Gotthelf, Ackerstraße 30

4000 Düsseldorf, Telefon 0211/353074

AmigaJUICE nur DM 3,00!!

Commodore Computer
W.A.W. Elektronik GmbH
 Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von:
Elektronic Design (TKR) Data Becker

D T M **G V P**

- Amiga 2000 C / 1 MB-Chip 1599,-
- Amiga PC-AT Karte / Dos 4.01 1299,-
- CBM 68030/882/25MHz/2MB 2499,-
- CBM Harddisk 2094 / 40 MB 999,-
- CBM Tintenstrahldrucker / sw 499,-
- Postscript Laser für Amiga 4999,-
- Video Effect Genlock DVE10 2990,-
- Amiga FAX incl. Modem 2400 395,-

Panasonic Professional Video-Systeme
VIDEO TECHNIKE **VideoComp**
DIEZEMANN **Markt & Technik**

W.A.W. Elektronik GmbH
 Tegeler Str. 2, 1000 Berlin 28
 Telefon 030/4047039
 Tel: 030 / 404 33 31
 Mo.-Fr. 10-13 u. 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

Original Commodore Ersatzteile

A 500	DM
Netzteil	135,-
IC 8372A	185,-
IC Denise	38,-
IC Paula	55,-
Orig. Floppy intern	148,-

Versandpauschale: 7,50 DM

Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48-Stunden-Reparaturservice für Commodore, Atari, Panasonic, Toshiba und andere Home- und Personalcomputer. Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Bestellen Sie bei:

Audio Video Service Lukowiak GmbH & Co.
 Löhner Str. 157, 4971 Hüllhorst-Tengern
 Tel.: (05744) 1092/1093, Fax.: (05744) 2890

oder bei unserem Partner

Autec
 Jägerstr. 5, 7022 Leipzig, Tel.: (041) 57849

Bildschirmtext **Einfach laden und starten.**
Mit Multiterm Pro

- an Akustikkoppler oder Modem 149,-DM
- an Postmodem DBT-03 (incl. Adapter) 229,-DM

Modem Angebote:

- Best 2400 Plus (Btx-fähig)* 429,-DM
- Best 2400 EC (MNP5)* 539,-DM
- Discovery 2400 C* 359,-DM
- US-Robotics HST (14.400 bps)* 1590,-DM

Weitere Angebote auf Anfrage.

AMIGA - FAX:

Fax-Paket I: Modem Best 2448 L* (2400 Bd DFÜ / 4800 Bd. Fax)
 + Software Multifax (Send) nur 389,-DM

Fax-Paket II: Modem Supreme 9624* (2400 Bd. DFÜ / 9600 Bd. Fax)
 + Software Multifax (Receive/ Send) nur 629,-DM

* Anschluß und Betrieb am Postnetz der BRD und West-Berlin ist strafbar

Weitere Beispiele aus dem Software - Sortiment:

- IMAGINE (Raytracing) 579,-DM
- Digi View 4.0 298,-DM

Weitere Angebote a. A. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
 Versand per NN zzgl. 9,-DM pro Lieferung. Vorkasse zzgl. 5,-DM.

Kirschbaum Medienberatung
 Schubertstr. 3
 4320 Hattingen
 Tel.: 02324/82249 BTX * 0232482249#
 Fax: 02324/83722

Astro Versand

3,5" Floppy extern, Metallgehäuse und Blende amigafarbig, durchgeführter Bus abschaltbar **Action-Preis**, nur 179,- DM

5,25" Floppy Ausführung wie oben nur 209,- DM

Digi View Gold V 4.0 neue Software, neue Hardware 297,- DM

s/w Video-Kamera Industriqualität, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, Ideal f. Dig. View nur 397,- DM

Speichererweiterung 512 Kt. Amiga 500, Akku abschaltbar, Megabit-Chips NUR 197,- DM

1.8 MB für Amiga 500, Daten wie oben Hammerpreis 444,- DM

8 MB Karte für A 2000 oder A 1000 mit 2 MB bestückt 555,- DM

Handyscanner Typ 10 Cameron, 105 mm, 100-400 DPI, 16 Graustufen, Grafik- und Texterkennungs-Software, anschlußfertig für Amiga 500, deutsches Handbuch 898,- DM

Interface für Scanner Typ 10 an Amiga 2000 39,- DM

PC-Board für A 500 Info anfordern Superpreis 777,- DM

Disketten 3,5"-2D-Disketten noname im 10er Pack, Top-Qualität 100 Stück 119,- DM

Neu! Reichlich Astrologie-Eototrik-/Psycho- und Biosoftware für Amiga!

Vielen weiteren NEUE Artikel und Software. Preise bei Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Inland Nachnahme + 7,50 DM
 Ausland auf Anfrage. PREISLISTE/Eototrikliste (C64, Amiga, PC) kostenlos

ASTRO-VERSAND
 H. & S. Meschkat * Postfach 1330 * 3502 Vellmar
 Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
 Telefax: (0561) 885507

Delta PD Service

Alle gängigen AMIGA Public Domain Disketten auf Vorrat!... Wie z.B. FISH, KICKSTART, AUGIE, TBAG usw.
 Bei einer abnahme von 100 PD-Disketten

ab DM 1.95 auf 3,5 Zoll

ab DM 0.80 auf 5,25 Zoll

genaue Staffelpreise und weitere Info's gegen frankierten (1.70) und adressierten Rückumschlag...

Der wahnsinnskiller von der AMIGA '90 jetzt bei uns...
 Psycho Superhit:

LEMMINGS bei uns nur DM 69.95

Oder DEMONWARE'S NEUESTER TITEL:

OOPS UP bei uns auch nur DM 69.95

Wir führen sämtliche Amiga Spiele Titel und Anwendungsprogramme, nur alle hier auflühren wäre zuviel. Gegen Rückporto, DM 170, können Sie unsere komplette Soft- und Hardwarepreisliste anfordern...

DELTA PD SERVICE
 Inh. O. V. Plömer
 Schwalbacherstrasse 61
 6200 Wiesbaden
 Tel. 0611-379189

GAME BOY
 inc. TETRIS nur noch
 DM 159.95

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens **1 Tag** nach Eingang verläßt Ihre Bestellung unser Haus!

PD-DISKETTE ab 1,99 auf 2DD-Disk.

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur **29,-**

3 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern **5,-**

Spielepakete I, II, III und GAME DISK NEUI GD mit Star Trek, Odyssey, Superpac ... je Paket 10 Disketten **je 33,-**

Komplettpaket!!! 20 PD-TOP-Disketten, z. B.: Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD, Anti Virus Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-Videodatei, Datenbank, Adreßverwaltung, Schach, Musik, Utilities usw. nur **69,-**

512 K Speichererweiterung **129,- DM**
 3,5"-Zweiflaufwerk **199,- DM**
 zzgl. Versandkosten: 6,50 NN, 4,- Vorkasse

SCHOLLE Tel. 0234/770388, Fax 0234/73867
 Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

INTELLIGENT MEMORY
COMPUTER
 VERKAUF INGENIEUR PETERSMANN

HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA

TURBOBOARDS

- GVP 030/68882 28MHz/4MB RAM
- TEST*SEHR GUT*NUR 3785,-DM
- GVP 030/68882 33MHz/4MB-RAM
- TEST*SEHR GUT*NUR 5345,-DM
- HURRICANE 020/68882 16MHz
- FÜR A500 BESITZER 1398,-DM
- HURRICANE 020/68882 16MHz
- 1 MB-RAM FÜR A500 1648,-DM
- STORMBRINGER H530 FÜR A500
- 16MHz/030/882/2MB 2148,-DM
- 28MHz/030/882/2MB 2948,-DM
- 50MHz/030/882/2MB 4898,-DM

FESTPLATTEN

- QUANTUM, DIE NEUEN PLATTEN:
- SLIMLINE, CA. 20% SCHNELLER
- 52 MB 11 MS 898,-DM
- 105 MB 11 MS 1648,-DM
- QUANTUM AT-PLATTEN DITO.

VIDEO

- RGB-SPLITTER Y-C 488,-DM
- Y-C-GENLOCK INTERF. 1145,-DM
- SNAPSHOT STUDIO+ 2745,-DM
- DELUXE-VIEW 4.1 388,-DM

COMPUTERZUBEHÖR - VERKAUFSMANDEL

DRUCKER 575 A 4000 DUBBELDOPF 12
 RUFEN SIE UNS ERNACH!
 MO-FR 10.00-13.00 & 15.00-18.30
 TEL.: 0211 / 296640
 FAX: 0211 / 9929119

KUPKE **GIGATRON**

WIR FÜHREN AUCH DRUCKER, MONITORE UND FESTPLATTEN VON NEC, SEAGATE UND FUJITSU, SOWIE DIE GESAMTE ALF-PALETTE.

Speicherschock

Amiga 2000

2/8 MB RAM	549,-
4/8 MB RAM	849,-
6/8 MB RAM	1119,-
8/8 MB RAM	1349,-

Filecard SCSI Quantum

52 MB	1298,-
84 MB	1848,-
105 MB	1948,-

Geringe Aufpreise für A 500/1000

Low Cost-Festplatte

A 500/1000	30 MB	998,-
------------	-------	-------

Grenz Computer Systeme
 Holtener Straße 67 • 2300 Kiel 1
 Tel. 0431/569337, Fax 0431/567721

ESE EDV-ANLAGEN SOFTWARE ELEKTROTECHNIK
 Willi Künsken
 Wilfried Lenz
 4270 Dorsten 11
 Dalmenerstr. 120

AMIGA 2000+AT-Karte+2. Laufwerk	3298,00 DM
AMIGA 500+PC-Board	1398,00 DM
AMIGA Laufwerk 3,5"	185,00 DM
AMIGA Laufwerk 5,25"	220,00 DM
Speichererweiterung 512 K	109,00 DM

TRUMPCARD

500 m. ST157N-1 48 MB	1098,- DM	Trumpcard professional	3298,00 DM
2000 m. ST1096N 83 MB	1298,- DM	500 m. ST157N-1 48 MB	1398,- DM
		2000 m. ST1096N 83 MB	1498,- DM

FILECARDS + Festplatten

ProMigos FC20 mit ALF 2	998,- DM
ProMigos HD30 mit ALF 2	1050,- DM
ProMigos HD60 mit ALF 2	1650,- DM

FESTPLATTEN + Zubehör

SEAGATE ST157N-1 48 MB	598,- DM
SEAGATE ST1096N 83 MB	898,- DM

SONDERAKTION
 Diskettenbox mit 80 Leerdisketten 3,5" + Mausmatte alles komplett für nur 99,00 DM

PD-Disketten 3,5" je Disk 2,00 DM

3,5" 10 Stk. 10,- DM	100 Stk. 99,- DM	ab 1000 Stk. auf Anfrage
5,25" 10 Stk. 6,50 DM	100 Stk. 59,- DM	ab 1000 Stk. auf Anfrage
5,25" HD-NoName	10 Stk. 15,- DM	100 Stk.

PD-Disketten 5,25" je Disk 1,20 DM

ZUBEHÖR

THI-Tools	139,- DM
Optische Maus	119,- DM

UMBAUSATZ AMIGA 500
 in ein Gehäuse ähnlich dem AMIGA 1000 **349,- DM**

AMIGA-PC und sämtliches Zubehör auf Anfrage. Händleranfragen erwünscht.
 Alle externen Geräte haben - soweit erforderlich - keine FTZ-Zulassung.
 Ein Betrieb im Bereich der deutschen Bundespost ist verboten.

Künsken & Lenz GBR Tel./BTX 02369-1624 FAX 02369-21000
 4270 Dorsten 11, Dalmenerstr. 120 Tel./BTX 02369-5623

EUROMAIL

Das professionelle Mailbox-System für den AMIGA

- Zerberus-Netcall-Kompatibel - Anschluß an über 150 Systeme in Deutschland inkl. Benutzung der Gateways zu FIDO und USENET
- komfortabler Line und Fullscreen-Editor
- Direktanschluß an USENET und FIDO in Vorbereitung
- Übertragungsprotokolle mittels XPR-Library implementiert
- Sehr komfortable Menü-Oberfläche für den Sysop und den User, dadurch einfachste Bedienung.
- ANSI-Grafik, Wandlungstabellen, TERMCAP
- Scriptsprache, komfortable Fernwartung,
- ca. 100 Befehle, beliebig erweiterbar, mehrere Sprachen
- Systemmeldungen editierbar, ext. Prg., Online-Spiele
- Service-Netz innerhalb des EuroMail-Verbundes, Update-Service
- HST, PEP-Betrieb wird unterstützt
- Testbericht in der Amiga-Dos (6/90), Amigawelt (6/90)

Preise: EuroMail-Vollversion 379,00 DM
EuroMail-(ohne Netzmodul) 199,90 DM
EuroMail-Point 69,90 DM
EuroMail-USENET-Modul 199,90 DM
EuroMail-Watchdog (Hardware-Zusatz) .. 119,90 DM

Versand per NN DM 10,-, Ausland nur gg. Vorkasse DM 15,-
Komplettpaket, Hardware + Software + Modem sowie spezielle Software-Entwicklungen auf Anfrage!

Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.

Datenkommunikation Beckmann + Blum GbR
(Commodore Entwickler)
Soft- Hardware-Entwicklung, Beratung u. Vertrieb
Geysostraße 13, 3300 Braunschweig
Tel.: 0531/335632, Fax: 335670

Public Domain Köln-PD

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verity auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis 9	Disketten	3,45 DM
ab 10	Disketten	3,30 DM
ab 50	Disketten	2,99 DM
ab 100	Disketten	2,59 DM

Pakete (je 10 Disks)

1. Einsteigerpaket I - Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. Einsteigerpaket II - Noch mehr des Guten
3. Spiele I - ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket - DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. Anwenderpaket - Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket - Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

FISH-Angebot

je FRED-FISH-Disk auf 3,5" 2DD nur 1,65 DM

Infoteile gegen Rückporto. 5 Info-Disketten - 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir wegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,- DM
Nachnahme Inland: 7,- DM
Nachnahme Ausland: 18,- DM

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

Dynamic Data-Systems

Hard- und Softwareversand

3,5" Laufwerk extern für Amiga
slimline, durchgef.
Bus, abschaltbar **DM 164,-**

512 KB Speichererweiterung für
Amiga 500,
abschaltbar,
mit Uhr & Akku **DM 99,-**

Händleranfragen und -angebote willkommen

Dynamic Data-Systems

Nordstraße 21, 4755 Holzwickede
Telefon: 02301/13303

Computersysteme Falz

Vertrieb von Microcomputer und Peripherie



Festplatten:

A2000, 30 MB Einbaulit.	799,- DM
A2000, 64 MB Einbaulit.	999,- DM
A2000, 30 MB Filecard (SCSI)	999,- DM
SCSI-Filecard 52 MB (Quantum)	1299,- DM

Interleave 1:1? Autoboot??

Natürlich!!!

AMIGA Qualitäts-Laufwerke:	Reparaturen
3,5" extern 169,- DM	Amiga 500 60,- DM
5,25" ext. mit Netzteil 279,- DM	Amiga 2000 60,- DM

Abrechnung und Busdurchführung sind bei uns selbstverständlich.
RAM-Erweiterungen, Amiga-Mäuse:
A2000, 8MB, 2MB bestückt ab 499,- DM
A500, 512K, inkl. Uhr (ewig, bis 1,8MB) ab 129,- DM
Amiga-Maus GI-1000 optisch 119,- DM
Amiga-Maus Golden Image GI-500 mechanisch 89,- DM

Dies ist nur eine Auswahl aus unserem Programm.
Rufen Sie an !!!

Computersysteme Falz
Ostpreußenstr. 2A, 6238 Hofheim/Markheim
Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

Angebot

Computerzubehör
Hager
Bahnhoftstr.169
4370 Marl-Sinsen

2 Deutsche Katalogdisketten 8,-

WIR KOPIEREN MIT DOPPELTEM VERIFY JEDE DISKETTE MIT ETIKETT

PD 3,5" 1,90 PD 5,25" - 95

Bei Abnahme ab 30 PD's beträgt der Preis für eine 3,5" Disk. 1,80 und für eine 5,25" Disk. - 90

10 Disk. voller Spiele	30,-	Reinigungs-	512 KB A500
15 Disk. voller Anwender	45,-	Diskette	159,-
13 Disk. voller Fonts	40,-	3,5" 5,25"	2MB A2000 auf
7 Disk. m. Pornographie	28,-	je 9,-	8MB aufrüstb.
(gegen Altersnachweis)			799,-
5,25" 1W extern 259,-	3,5" No Name 10 St.	14,50	
3,5" 1W extern 209,-	3,5" No Name 10 St.	140,-	
3,5" 1W intern 179,-	3,5" No Name Bulk St.	1,35	
5,25" Diskbox 13,50	5,25" No Name 10 St.	5,80	
3,5" Diskbox 13,50	5,25" No Name 100 St.	55,-	

ETIKETTEN 36x70mm 400St. 9,95 3,5" 10St. - 50

70x70mm 100St. 6,95 36x89mm 400St. 9,95 5,25" 10St. - 40

70x70mm 200St. 12,90 23x89mm 600St. 9,95 5,25" 12St. - 50

PD - Serien

Antares Auge 4000 Cactus Faug Fish Franz

Kickstart RPD R.Wolf Ruhr T.B.A.B. Time

Taifun Ukang Killyroy Platinum Safe uva.

Alle Preise aus Versandkatalogen. Vorhanden 6,- Nachr. 8,-

24 Stunden Bestellservice auch am Wochenende

Tel. 02365/81629

HAQU COMPUTERSYSTEME

Commodore Computer:	Monitore:
A 500, 1 MB + Uhr : 1050,-	NEC 2 A : 1099,-
A 2000 C, 1 MB Chipmemory : 1798,-	NEC 3 D : 1449,-
A 2000 C, incl. AT-Karte : 2800,-	NEC 4 D : 2699,-
A 3000, 16 MHz, 40 MB HD : 5990,-	EIZO 9052S-Z : 1920,-
A 3000, 25 MHz, 40 MB HD : 6890,-	EIZO 9070S II color : 2310,-
A 3000, 25 MHz, 105 MB HD : 7890,-	Qume 835 (für A3000) : 999,-

AMIGA Zubehör:	Drucker:
512 KB RAM für A500 : 110,-	NEC P2+ : 760,-
2 MB RAM für A500 (intern) : 540,-	NEC P 60 : 1499,-
HF-Modulator für A500 : 69,-	NEC P 70 : 1849,-
2/8 MB Ram für A2000 : 499,-	Farboptron P60/70 : 176,-
8/8 MB Ram für A2000 : 1199,-	Fujitsu DL1100 : 1100,-
31 MB Filecard für A2000 : 810,-	Fujitsu DL1100 color : 1300,-
47 MB Filecard für A2000 : 950,-	Panasonic KXP 1124 : 860,-
66 MB Filecard für A2000 : 1190,-	
A2300 Genlock für A2000 : 410,-	
A2630 68030 Board, 2 MB : 3199,-	
A2091 A Controller für A2000 : 750,-	
Seagate ST 1094 RAMB (28ms) : 950,-	
Quantum Prodrive 40S (11ms) : 860,-	
Modem BEST 2400+ (Hayes)* : 380,-	
Modem BEST 2400L (Hayes)* : 280,-	
Modem BEST 2400 EC* : 520,-	

* Anschluss am Netz der Post (TeleCom) verbieten!

* HD-Backup SpeedStar Disk-Optimierer 8,-

Disketten (3,5" 2 DD) 50 Stück 100 Stück 200 Stück

TDK, Maxell, BASF 120,- 244,- 460,-

Weitere Produkte der Firmen HP, NEC, Quantum, EIZO, Sony, VISA usw. auf Anfrage!

HaQu Computersysteme

Büschelstraße 94, 6660 Zweibrücken

Telefonische Bestellannahme: 06848/1334 ab 16 Uhr

24-Stunden Bestellannahme: 06332/18122

Stetliche Angebote freibleibend. Lieferung per Paketstation zzgl. Versandkosten. Im Ausland vorr. Versandkosten. Vorname verbleiben. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Les. Lebensmittelf.

A. Manewaldt

Public Domain Service

Unser Top-Angebot

Speichererweiterung für Amiga 500, 512 K, akkugepufferter Uhr, abschaltbar nur **DM 100,-**

Laufwerk 3,5" extern, abschaltbar, durchgeschleifter Port, helle Frontblende **DM 165,-**

Die Super-Maus, Golden Image, mit Microschaltern, formschön, inkl. Mousepad **nur DM 64,-**

Power Packer Professional 3.0a inkl. deutscher Anleitung **DM 39,-**

DemoMaker Professional **DM 29,-**

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
Telefon 06236/67300
FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300

2 MB Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus **DM 469,-**

4 MB Rambox A1000/A500 vollbestückt mit Bus **DM 699,-**

Amiga 2000 8 MB-Karte mit 2 MB bestückt **DM 469,-**

A500 1.8 MB-Ramerweiterung intern **DM 369,-**

Amstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nad.-Drucker **DM 499,-**

Aztec C Developers mit Sourcdebugger V5.0 **DM 349,-**

Aztec C Source-Level-Debugger V5.0 **DM 119,-**

GFA-Basic V3.5 Compiler **DM 119,-**

GFA-Assembler **DM 129,-**

Digi View Gold für A500/2000 V4.0 mit D-Point **DM 279,-**

Golem 3,5-Zoll-Laufwerk **ab DM 159,-**

Vortex Filecard/Amiga 2000 40 MB **DM 1599,-**

Vortex Filecard/Amiga 2000 90 MB **DM 2199,-**

BTX/VTX-Manager V2.2 FTZ BTX-Decoder dt. **DM 169,-**

Testdrive/Thexder/Archon 11/Terrorpods **je DM 15,-**

KOSTENLOSE PROSPEKTE AUCH FÜR ST UND IBM VON

JOACHIM TIEDE

Hard- und Software

Bergstraße 13 • 71019 Roßheim

Tel./BTX 06298/3098 v. 17-19 Uhr

CWTG

OMEGA Datentechnik

Tel.: 0441 / 82257

Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg,

wir sind Autorisierter Commodore Fachhandel

AMIGA 3000 - 16MHz Umrüstung auf 20 MHz möglich

AMIGA 3000 - 25MHz Umrüstung auf 30 MHz möglich

Wir führen die spezial RAMs für AMIGA 3000 und A2620 / 30

AMIGA 2000 C 1695,- DM

A 2286 PC-AT Karte mit Laufwerk 10 MHz Preis auf Anfrage

A 2630 2 MByte & A 2620 2 MByte (4 MB RAM) auf Anfrage

A 2090 A Controller mit 40 MByte Festpl. MFM/SCSI 949,- DM

A 2091 mit 50 MB Quantum 2 MByte RAM optional 1498,- DM

A 1950 Multisync Monitor 1098,- DM

A 2024 DTP Monitor s/w 1024 x 1024 non Interlace 1198,- DM

A 590 20 MB Festplatte für AMIGA 500 849,- DM

A 590 mit 80 MB SCSI Festplatte ca. 600 kb/sec 1748,- DM

AMIGA 2000 8 MB Karte MicroBotics "8Up" / 2 MB Tagespreis

MegaBit RAMs 511000-80ms zum Nachrüsten 99,- DM

AMIGA 500, 512 kb Erweiterung, m. Uhr, abschaltbar 398,- DM

AMIGA 500, Speicherkarte auf 640 kb für A 2088 129,- DM

128 kb RAM Erweiterung auf 640 kb für A 2088 1198,- DM

ALF2 Filecard 60 MB, 25ms, RLL 1598,- DM

ALF3 Filecard 84 MB, 25ms, SCSI 2 2798,- DM

ALF3 Filecard 180 MB, 20ms, SCSI 2 1298,- DM

Sysquest Wechselplatte mit 44 MB Medium 125,- DM

Profisampler 56 kHz V2 Professional 68020 / 68030 Board für AMIGA 500 / 2000 auf Anfrage

NEU O.M.A. Assembler Version 1.8 149,- DM

NEU Debugger in Multitaskingtechnik ab '91 lieferbar 99,- DM

A.D.D.A. V 16 Soundsampler in 16 Bit Technik für Amiga 2000

NEU AudioCard Stereo-Verstärker für AMIGA 2000 / 3000 intern

Besuchen Sie uns in der Zeit von 9 Uhr bis 18 Uhr täglich

MODEM-ANGEBOTE

Newcomer 2400AT nur **249.-**
300-2400 Baud. Das ideale Einsteigermodem.

GVC 2400N nur **298.-**
300-2400 Baud. Ein Spitzenprodukt unserer GVC Modempalette.

GVC 2400M MNP5 nur **339.-**
Der Renner unter den MNP-Modems. 300-2400 Baud nach CCITT und BELL.

HARDWARE SUPERPREISE

512KB A-500 nur **99.-**
mit Akku-Uhr und abschaltbar

3.5" Amiga-Drive nur **148.-**
extern, abschaltbar, Hardware-Schreibschutz
SONDERPREIS! Disketten 2DD NoName nur 9,90

SCSI-II Filecard nur **1159.-**
mit Quantum P40S und Evolution-Controller

K&S Datentechnik, Im Wohnpark 18, D-50110 Bergheim 14
Tel: 0 22 71/9 36 89, Fax: 0 22 71/9 73 38 (8-18 Uhr)
Täglich ab 18 Uhr bis 8 Uhr Mailbox Tel: 0 22 71/9 73 38
KEIN LADENVERKAUF! PREISE ZUZÜGL. VERSANDKOSTEN. BESTELL. MO-FR 10-18 Uhr
Der Anschluss der Modems am Postnetz der Bundesrepublik ist bei Strafe verboten!

CHARTech

Börsensoftware für AMIGA

Professionelle technische Aktienanalyse
selbstlernendes System.
P&F/High-Low/Momentum/Oszillator
ADL/OBOS/RSI/RSC u.a., Langfrischarts,
Gewinnstatistiken, brillante Grafiken.
DFÜ-/Btx-Anpassung per Mausclick
Historische Kurse jetzt auch per Btx!
Btx-Kursaktualisierung z.T. kostenlos!
Testbericht in AMIGA 10/90
"....ausgezeichnet"; "gut..."
WALLASCH & WITTE GMBH
Postfach 1025 * 8000 München 81
Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial
an! Demo+Handbuch 40.-DM,
Anr.b.Kauf, **Tel: 089 / 93 82 24**

UNSER ANGEBOT DES MONATS

3,5" MF2DD LEERDISKETTEN

100% errorfree
50 er Pack 55,-DM
100er Pack 95,-DM

7500 AMIGA DISK

AMIGA Public-Domain der Superlative.
aus 10.000 AMIGA PD Disk 7500 Ausgesuchte
In ca. 130 Serien. Stets TOP aktuell.
PD Incl. 3.5" MF2DD Disk schon ab 1.30 DM
Informationen über Staffelpreise entnehmen
Sie unserem Infomaterial.

zzgl. der Versandkosten Druckfehler, Preisänderungen, Irrtümer vorbehalten.
Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13

AMIGA-HARDWARE IN BONN

ARIZA-ELEKTRONIK

SIEBENBÜRGENSTR. 3 **5300 BONN 1**
TEL.: 0228/ 662135 FAX(BTX) 0228/ 664135

AMIGA 500 Autobootfestplatten

Arriba 20 HD, Autoboot, A500, Intern	989.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 33 MB	1199.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 42 MB	1559.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 65 MB	1759.-

AMIGA 2000 Autobootfestplatten

ALF 3.0 - FILERUNNER-KARTE 52MB, SCSI, QUANTUM	1898.-
ALF 3.0 - CONTROLLER für jede SCSI-Platte	795.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-KARTE 30MB	999.-
MULTIFACECARD+O Karte 2seriell, 2parallel	578.-
THI TOOL 5-Optimizer, Backup, performance, seek	148.-
PHANAGER-Animationsschnittprogramm	398.-

Amiga Drive 3.5" Kompl. Ext.	178.-
Amiga Drive 3.5" Kompl. intern A2000/A500	148.-
Amiga Drive 5.25" Kompl. Ext.	238.-

512K, Kompl.	119.-	Minimax 512 Kab	199.-
Minimax 2 MB	449.-	Aufpreis Minimax Plus	40.-
2 MB/8 MB Speicher, A500 intern, Kompl.			798.-
2 MB/8 MB Speicher, A2000			549.-
RAMs 512/256 + 51000			auf Anfrage

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN!!

100 DISK 3.5" 2DD 100% ERROR FREE	100.-
200 DISK 3.5" 2DD 100% ERROR FREE	190.-

NEU NEU NEU
AT-EMULATOR! A500 80286/16 BIT PROZESSOR **498.-**

DER TELEBUTLER macht aus Ihrem Amiga einen Rufnummerncomputer zum direkten Anschluß an die Telefonleitung
(Betrieb am Netz der DBP Telekom verboten) **155.-**

ORIGINAL COMMODORE-TEILE AUF ANFRAGE!!
HÄNDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!

Computer Shop Wedel
Blumenstr. 11
7250 Leonberg 1
Telefon-, Telefax-, BTX-Nr.: 07152/6995

Computer	
AMIGA 500	875.- DM
AMIGA 2000	1695.- DM
AMIGA 2000 AT-Karte	2550.- DM
AMIGA 2500, 20 MHz, 40 MB	4495.- DM
AMIGA 3000, 16 MHz, 40 MB	5795.- DM

Zubehör	
AT-Karte	1250.- DM
ALF2 SCSI-Controller	650.- DM
ALF3 SCSI-Controller	795.- DM
40 MB Fujitsu + ALF2 SCSI	1750.- DM
90 MB Fujitsu + ALF3 SCSI	2250.- DM
MicroBotics 8 MB m. 2 MB	595.- DM
Citizen Swift Color 24 Nadeln	950.- DM
LASER Drucker ab	2695.- DM

Weitere Computer u. Zubehör auf Anfrage.

Alle Preise inkl. 14% MwSt. zuzügl. Versand.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Versand erfolgt per Nachnahme.

Aztec C 5.0

Developer mit SDB und
deutschem Handbuch
DM 498,-

Source Level Debugger mit
deutschem Handbuch
DM 159,-

LOFT Verlag
Fiedlerstr. 22-32 • 3500 Kassel
Tel.: 0561 / 87 33 99

AMIGA

Public Domain Service
aus Heidelberg

- Spielepaket 1, 2, 3 je **33,00 DM***
- NEU: Super Spiele No. 4 **38,00 DM***
- ENTEDDISSE (Star-Trek) **33,00 DM***
- Anwenderpaket (10 Programme die MAN braucht) **38,00 DM***
- Grafik-Dakel (Malprogramm und noch viel mehr) **38,00 DM***
- FONTS (Zeichensätze) **38,00 DM***
- SOUND-Dakel (Musik !!!) **38,00 DM***
- Erotik-Dakel 999 - ab 18 J. **38,00 DM***

ANGEBOT

jede F.Fish:
1,90 DM

* je 10 Disk

AMIGA Public-Domain
Sven Brüggemann
Danziger Str. 8
6900 Heidelberg
Tel: 06221 / 782763

Hotelfonts

DEUTSCHE Schriften

Für alle, die nur gelegentlich Schriften benutzen, gibt es jetzt die preiswerteren

HOTELFONTS jun.

HOTELFONTS jun. werden nicht von der Tastatur gesetzt, sondern mit einem Malprogramm montiert. Sie erhalten die Schriften als komplette IFF-Datei mit allen Lettern und Zeichen. Mit dem Pinselaufnehmer holen Sie die einzelnen Lettern von der Rückseite auf die Entwurfsseite und fügen Sie dort zum vollständigen Satz zusammen.

1 Disk. - 30 Schriften

DM 20.-

3 Disk. - 90 Schriften

DM 50.-

Die Disketten enthalten auch Colorfonts

Versand portofrei. Bezahlung: Eurocheck
Schein, Nachnahme DM 6.- Muster gratis

Fried Wagnerscheit Grafik-Software-Pachthaus Allee 55A
1000 Berlin 47 Tel 030/601 85 35 Fax 030/601 93 87

FreeCom® Hard- & Software

Wolfgang F.W. Paul

A3000 2 MB RAM 25MHz 52 MB nur **6.999,-**
auch 105MB a.A. Neu: ZIP-RAMs TC514256A2 nur **19,90**
BIGAGNUS 8372A für 1MB Chip RAM jetzt **176,-**
Wir übernehmen den Umbau-Service f. A500/2000B a.A.
Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur **29,80**
MINIMAX-/PLUS bis 2,5MB intern A500 ab **239,-**
Aufrüst. 1.5 MB RamTest+GARY-Adapt 169,- (m. CPU+60,-)
500SE Gigatron Speichererw. 512K für A 500 **149,-**
Kickstart-Umschalter-2xROM für A 500 + 2000 **44,-**
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore **66,-**
SCSI-Card Autoboot (A-Max) TrumpCard **348,-**
(A500 + 2000) m. Quantum 40MB = **1.198,-** 80MB = **1.648,-**
105MB = **1.798,-** (Aufpreis A500-Box = 198,-) Sonderang.:
NEU: TrumpCard Professional: 1,9 MByte/s, lib. nur **198,-**
2-8 MB A2000 2MB DILRAMs (RMB Sockel) **525,-**
Grafikkarte HIGHGRAPH V sof. lieferbar **698,-**
A2000 flimmerfrei 832x620 Pkt. 4096 Farben + HAM.PAL!
31,5 kHz Ablenk., weitere Angaben siehe Jochheim-Anzeige.
3.5 Zoll SCSI-Harddisks 38-170 MB Quantum/Seagate
auch 1 Zoll Bauhöhe Quantum LPS 52MB lib. Preise a. A.:
NEC-LW, BEST-Modems u.a. a. A. Sonderliste AS12 anfd.

DM-Preise zzgl. Versand. Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten! Abholung nach Vereinbarung (Händleranfragen mit Nachweis) Ladenvorverkauf: Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

PHILIPP SCHIEDE

0 89/4613-399

AMIGA

Wetterbildempfang mit Amiga



FAX-Signale, die von umlaufenden Satelliten und vom Meteosat sowie auf Langwelle und Kurzwellen von Wetterdiensten, Pressediensten, Behörden und Funkamateuren ausgestrahlt werden, können ausgewertet werden. Verbinden Sie einfach Ihren Empfänger und Ihren Amiga mit unserem Interface.

Sie besitzen keinen Empfänger? Unser Langwellenempfänger mit eingebautem Interface eröffnet Ihnen die FAX-Welt. Sie installieren lediglich ca. 5 m Draht als Antenne. Anschluß am Amiga 500/1000/2000 am Gameport. Auflösung 1024 Punkte/Zeile in Farbe oder 16 Graustufen. Speichern, Laden, Drucken, einfachste Bedienung mit der Maus.

Preise: Interface, Programm METEO FAX deluxe 429,- DM
Interface, LW-Empfänger, Programm 649,- DM
Info: Gratis gegen Rücksendung dieser Anzeige

C-DATA, Hohenwarter Str. 6, 8068 Pfaffenhofen
Tel. 08441/6145, FAX: 08441/72213

Lieferadresse Österreich:
Heinz Schwarzott, Neubaugasse 78, 1070 Wien

Bitte beachten Sie bei Inbetriebnahme die Postvorschriften.

AmigaStine Abdeckhauben

Exklusiv bei AHS, Amiga Magazin: prägnant & formschön, Leder-Imitation, silberfarben, abwaschbar, schützen vor Schmutz, Staub, Sonne... einzelne Anfertigung für jedes Gerät

Amiga 500	22,-
Amiga 500 + A590 (links)	33,-
A2000 Tastatur	22,-
A2000 Solo ohne Monitor	39,-
A2000 + Monitor (obendrauf)	69,-
A3000 Solo	49,-
A3000 + Monitor (obendrauf)	79,-
A3000 Tastatur	22,-
A1084/0/CM8333, bgl. 14"	43,-
Eizo 9060SZ (Auflr. 9070SZ, MS3D +4,-)	43,-
Fujitsu DL 1100	39,-
NEC P2x, P2200	35,-
NEC P60/P20 (Auflr. P70, P30 5,-)	38,-
Star LC 20, LC 200, LC 10/C, + bgl. 29,-	
Commodore MPS 1500/C, DM 105	29,-
500 versch. Modelle lieferbar. Sonderanfertigungen nach Maßgabe ohne Aufpreis, HuBXT angeblich	

Amegas Stereo Speaker System

3 schwarze Lautsprecherboxen mit eingeb. Verstärker, Lautstärke regelbar, abschaltb., ext. Stromversorgung, 4 eingeb. Lautsprecher ermöglichen vollen Stereosound, speziell für alle Multisyncs, nur Mono-Monitore... für alle Amigas Anschluß über Chinhausgänger. Exklusiv bei AHS, das ideale Weihnachtsgeschenk.

Original NEC 1037A3, 5"-Laufwerk, ext. abschaltbar, eig. Herst. Bus +15,-	209,-
Speichererw. 512 KHz, A500, Uhr eig. Herst. abschaltbar, 1 Jahr Garantie	159,-
A2000 Erw. bis 8 MB, autoconfig, mit 0 KB best., 2/4/8 MB Tagespreis	390,-
Amigamonitor ab 17" 7pol. SUB-D wie vor, jedoch 15 pol.	49,-
JOYMO	59,-
Der kleinste Umschalter für Joystick/Mouse, vollelektronische Umschaltung in modernster SMD-Technik, Kompletteinbau im 9pol. S UB-D/D-Gehäuse, 100% komp. zu 8520/TTL-Pegel, Eig. Herst.	49,-

Ladenverkauf + Versand: UPS-NN o. Postnachnahme + Vk-Anteil

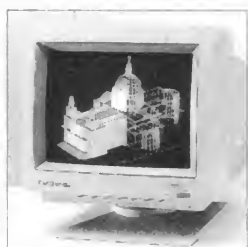


Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
6360 Friedberg, Telefon 06031-61950

EIZO 9060 SZ

strahlungsarm, 14", 820x620, 30 MHz, Bildwiederholrfrequenz 50/90 Hz, umschaltbar auf s/w-bernstein-Color, 0.28 dot, antistatische Scheibe gegen Staub, selbstverständlich ZZP, TÜV...

voll entspiegelt, getöntes Glas, antistatische Scheibe gegen Staub... Testieger im Amiga Magazin: sehr gut (siehe Ausg. 9/90), für alle Amigas.



EIZO 9070 SZ

strahlungsarm, 16", 1024x800, 50 MHz, Bildwiederholrfrequenz 50-80 Hz, umschaltbar auf s/w-bernstein-Color, 0.28 dot, antistatische Scheibe gegen Staub, voll entspiegelt, getöntes Glas, Testieger im Amiga Magazin: sehr gut (10/90) für A3000, o.a. Amiga mit Grafikkarte.

Wir sind autorisierter Eizo-Händler der Fa. Rein Electronic, 1 Jahr Garantie. Anschlußkabel 9060SZ an Amiga 49,- Anschlußkabel 15pol. HD/Ami. 59,- Ladenverkauf + Versand: UPS-NN o. Postnachnahme + Vk-Anteil

REIN
Elektronik

Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(Fußgängerzone Altstadt)
6360 Friedberg, Telefon 06031-61950

GNE

5.25" TEAC Profilaufwerk extern 259,-

1.67 MB unformatiert, 880 KB im AMIGAFORMAT, 100% kompatibel zu internem 3.5" Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track umschaltbar original standardmäßige durchgeschliffener Bus, Amigaformaten extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PC/AT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugestütztes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender 900TSELEKTOUR im Preis von 259,- enthalten, inklusive WHITE PROTECT Schalter, qualitätsgesichert, ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 219,-

Technische Daten wie 5.25" extern, wahlweise DF1 oder DF2, DF2 kostet 239,- wegen zusätzlicher Modifikationsplatine! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern 219,-

Technische Daten wie 5.25" Laufwerk extern, White Protect Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 159,-

Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk intern! für A500 als DF0, für A2000 als DF0-DF1, für A1000 als DF0! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BOOTSELEKTOR DF1/DF2/DF3 15,-

SOUNDWEITERER 15,-

A500 512KB + Uhr/abschaltbar 149,-

STAR LC 24-10 Farbband STAR LC 24-10: 9,- DM 698,-

STAR XB 24-10 1398,-

NEC P2 PLUS Farbband NEC P2200/P2+: 8,50 DM 798,-

NEC P60 Farbband NEC P6+/P60: 9,- DM 1298,-

NEC P70 1598,-

Umschaltplatine mit Kick 1.3 98,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service! 1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK

Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572

Telex: 8699877 Fax: 02684/5448

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

7500 AMIGA Disk

Neu bei uns, UGA - Serie und viele NEWS!

NEU: Sonder - Serie "ANTARES" Original nur bei uns.

Leerdisketten Angebote 3,5" 2DD ab 0,95 DM Info anfordern

* Wir haben 5 Jahre AMIGA Erfahrung, wir kooperieren mit doppeltem Verfall

* Ultra schnell, preiswert, zuverlässig und stets Top Aktuell, ca. 130 Serien

* Preise für unsere Sonder-Serien bitte erfragen

* Wir verwenden 3,5" und 5,25" Disketten von führenden Firmen

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD

PD Disk 1,70 DM

PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe Info Blatt

Disk ab 1,30 DM

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD Markendiskette

Disk 2,00 DM

PD incl. 3,5" MF2DD Markendiskette Staffelpreis < Info Blatt

Disk ab 1,80 DM

Unsere Disketten werden auf Viren geprüft

2 Katalogblätter 5,- (Briefing), oder fordern Sie unser Informationsblatt an.

Bestellannahme Mo. - Fr. 10 Uhr - 18.30 Uhr.

Preis zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Anbieter freibleibend, Preisänderungen, Druckfehler, Irrtümer vorbehalten

Rüdiger Dombrowski

Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71

Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax.: 040/ 642 69 13

JAMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker, Beleg auf Tab.Papier 145mm - Kas-senführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.a. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

GESCHÄFT JAMIGA

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-leistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestätigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o. Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechnung über Men-Preis, Aufschlag/Kabatt, MwSt., Skonto - Exteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

JAMIGA Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118,-

Provisionsabrechnung JAMIGA

Editor für Vertreter, Kunden-, Formularedateien-25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - Psatz 0,01 - 99,99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSt. - schnell! DM 118,-

JAMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-play - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - f-lie auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

***** IDEE-SOFT-Programme *****

- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendenz+Medium Coeli, Zodiakgradanten, 12 Objektpositio-nen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horo-skop-Diagramm - Alle Planeten + Sonne/Mond, Mond-knoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78,-

BIOKURVEN JAMIGA

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor-+ruckschreitend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit taglicher Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58,-

JAMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personenbezogene Be-darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-schlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Ei-weiß, Kohlenhydraten - Ideal-Über-/Untergerichte-Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ta-belle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm-+oder DruckerAusgabe auf einleinen DINA4 DM 58,-

Etikettendruck JAMIGA

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 92,-

***** IDEE-SOFT-Programme *****

- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermo-gensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amorti-sation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto-Restverzinsung - Diskont - Konver-tierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck DM 58,-

DATEIVERWALTUNG JAMIGA

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-tei max. 1000 - Suchcode von max. 33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-chen(Blöcke)liste, Seitenvorschub, Etiketten, Öf-fen-Maske - gezielte Aufgaben, superschnell-Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68,- Galerie 118,-

Bibliothek 118,- Lager 118,-

Briefmarken 118,- Personal 118,-

Diskotheek 78,- Stammbaum 118,-

Exponate 118,- Videomathe 78,-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren

der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung :

Nachnahme DM 5,70, Ausland

DM 10,70; Vorkasse DM 3,-

Liste gegen adressierten

Freiwaschlag DINAS/DNI.-

Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER

Am Schneiderhaus 7

Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1



RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 8000 Disk, aus über 120 Serien wie Fish, RPD, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, Game Disk, Platinum usw.

Fish	-400	Taifun	-160	Bavarian	-200
RPD	-244	ACS	-316	Franz	-108
Platinum	-20	Getit	-306	GERMAN	-90 (DM 5,-)
Kickstart	-340	Chemie	-13	Schatztruhe	-52
GameDisk	-18	BelAmiga	-95	Best of PD	-60
Assembler	-40	Megatr.	-190	SoundTracker	-28b
Saar	-145	TBAG	-46	Soft News	-6
AGatron	-72	Alligau	-65	Time	-11
Platinum	-19	Dr. Knox	-18	Killroy	-53
				Stand 15. 11. 90	usw.

ab 0,80

Preise: 3,5/5,25-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 0,80 DM 3,5 DM 2,20 -> ab 100 DM 2,00
0,80 DM 5,25 DM 1,40 -> ab 100 DM 1,20

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern.
Kurzinformation gegen Rückporto von DM 2,40

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse
(8,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse

Auch Sonderserien, wie z.B. Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 200, 135 TPI)

Power Pack Prof. 3.0 für DM 39,- lieferbar
(mit deutscher Anleitung)

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

G N E

5,25" M2D Disketten	6,90
3,5" MF2DD Disketten	16,00
Amiga DruckerKabel parallel	15,00
Competition Pro Joystick	29,00
Star LC-10	449,00
NEC P60 (brandneu)	1298,00
NEC P70 (brandneu)	1598,00
Notstromversorgung 20 min	798,00

SONDERRABATTE FÜR COMPUTERCLUBS

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572

Telex: 869987 Fax: 02684/5448

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

AMIGA • AMIGA • AMIGA • AMIGA

SOFTWARE - HARDWARE - PUBLIC DOMAIN

VOKABELTRAINER

ENGLISCH	- ca. 5000 Vokabeln • Sätze • Redewendungen	je Disk	29,-
FRANZÖSISCH	- Multiple Choice Verfahren	je Disk	29,-
SPANISCH	- mausgesteuert	je Disk	29,-
ITALIENISCH	- verschiedene Ausdrucksmöglichkeiten	je Disk	29,-
LATEIN	- Eingabe beliebiger eigener Vokabeln	je Disk	29,-
RUSSISCH	- Testergebnisse	je Disk	29,-
NEUGRIECHISCH	- verschiedene Abfragemöglichkeiten	je Disk	29,-
	- Ausdrucksmöglichkeiten	je Disk	29,-

SOFTWARE: Preis je Disk

Führerschein	49,-	Sprite-Maker	39,-	Mathe	29,-
Bundesliga	29,-	Schach	49,-	IO-Test	39,-
Multi-Datei	49,-	Berufswahl	29,-	Schreibmaschine	29,-
Lotto	29,-	Chemie	29,-	Aktien	49,-
Horoskop	39,-	Quizmaster	49,-	Buchhaltung	49,-

6000 PD-Disketten je Disk ab 1,70 DM

PD-ABO (20 Disks) mit 29,- 24h Versand
Fast alle PD-Serien vorrätig, 4 Katalogdisks 4,- DM

Ausführlicher Katalog gegen 2,- DM Rückporto!
Versand per NN (+8,- DM)/Scheck (+2,- DM)

Frank Krüger • Postfach: 450023 • 5305 Alfter 1
HOTLINE TEL.: (0228) 66 54 43

ALLES FÜR AMIGA

Wir besorgen Ihnen 95% aller Hard- und Softwareprodukte!
Und das zu solchen Preisen!

BTX • 92 32 27

Floppy: 3-5 1/4 35' 165 • Winner 35' 160 • intern 35' 130 •
Centium: P405 19 ms T80 • LPS 525 II ms 880 •
Controller: Evolution SCSI II 400 •
A.L.F. 3 SCSI-2 A2000/500 750 • Trumpcard 500 500 •
Filecard: 31 MB 800 • 47 MB 1000 • 66 MB 1100 •
Multi FAX mit Chip-Satz zum senden und empfangen 550 •
inkl FAX Modem nur senden 325 •
BTX: TXR Multimem pro 130 • Multimem 100 •
Emulator MAXON Chemälone 85 • Power PC-Board 500 750 •
Drucker Panasonic KX-P 1123 650 • NEC P7 plus e II 00 •
Modem BEST 2400L 210 • 2400 • 370 • 2400 EC MNP 480 •
ACEX 2400L 260 • 2400 • 355 • 460 •
Maus Reis Mouse 10 • AmTrac 150 •
RAM MegaMax 2000 2 MB 570 • 4MB 900 •
Erweiterung Mega4 A2000 600 • (mit Trumpcard 500 auch für A500)
3-5 1/4 A580 512 KB 210 • 1 MB 300 • 15 MB 380 • 18 MB 450 •
A580plus 512 KB 250 • 1 MB 350 • 15 MB 400 • 2 MB 500 •

Dies ist lediglich ein Auszug aus unserem Gesamtangebot, das Sie für
2DM in Briefmarken anfordern können. Oder Sie rufen an und fragen
nach unserem Preis für das von Ihnen gesuchte Produkt - 24 Stunden
am Tag. Wir gewähren die volle Herstellergarantie (bis zu 36 Monate) bei
Sammelbestellungen Preisnachlass! Bei Nachnahme +SDM NN +Porto +Ver-
packung! Bei Vorauszahlung lediglich Verpackungskosten. Preisänderun-
gen (Intum. Marktsituation) vorbehalten. Rufen Sie uns an!

RÖSCH • ELEKTRONIK
Oliver Rödel Christian Schläpke
Tel. 02105/8 09 80/8 08 84 0211/22 73 84 BTX • 92 32 27
Karl-Bonahof-Str. 4005 Meerbusch Karl-Geusen-Str. 17 4000 Düsseldorf

Endlich auch für den AMIGA

FibuMAN V4.0

Der Finanzbuchhaltungsmanager

FibuMan Programm - Familie und Zusatzprogramme
FibuMan e, FibuMan f, FibuMan m
Pluspunkte von FibuMAN

Maximale Buchungszahl fast unbegrenzt, max. Kontenzahl
bis 100000 je nach Version, F.U.R., GuV, Bilanz, BWA
Umsatzsteuerklärung, Umsatzsteueranmeldung, Journal,
Saldenliste, Summenliste, Kassenbuch, Bank-Postbücher, Waren-
einzugsliste, Konten- und Erhöhlungen, Kontenauflage, AFA-Liste, frei
definierbarer Kontenrahmen, Auswertungstexte änderbar.
Abweichendes Wirtschaftsjahr, Automatikjournal, interne
Rechengenauigkeit beträgt 16 Stellen.
Schnittstellen zu Zusatzprogrammen DATEV Kontenrahmen SKR-03

Hilfefunktionen:

Sachliche Buchungskontrolle, Stornierungsautomatik,
Kontierungsschemata, abstellbare Hilfetexte, spezielle Suchroutinen,
automatische Wareneinsatz-Ermittlung, automatische Datensicherung,
Datenregeneration, Passwortschutz auf 2 Ebenen, Ausgabe auf
Drucker, Ausgabe als Textdatei.

System:

ab 1 MB Speicher, Monitor Farb oder sw, empf. Festplatte.
Umfragekreis: Handbuch ca 500 Seiten mit Einführungskurs in die Buchführung

Zusatzprogramme:

DEMO mit Handbuch, Gelb, BWA, Inventarverzeichnis Importmodul
Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.
Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten. Bestellen, Mo-Fr 10 bis 18.30 Uhr

R. Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel: 040/642 82 25 • FAX: 040/642 6913

JOYSTICK

wir sind das Fachgeschäft
für Computer-Spiele
auf den Systemen
AMIGA ATARI MS-DOS

Adresse in

Hamburg

bei uns kann man:
für alles, was mit Spielen antesten
AMIGA - POWER die Crew
zu tun hat, nämlich ausfragen
seinen Spaß
haben
und so
einiges
mehr

JOY
STICK

Commodore System-Fachhändler
«AMIGA - Professional»

2000 Hamburg 76, Lübecker Straße 82
Tel: 040 / 25 45 92 (251 45 92)

NEC 1037A 209,-

ext. 3,5"-Laufwerk, eigene Herstel-
lung, 880 KB, bis 82 Tracks, am-
gafarbenes Metallgehäuse, bereits
die 3. erfolgreiche NEC Genera-
tion in unserem Hause, 12. Mon.
Qualitätsgarantie, abschaltbar, bei
Bedarf Busdurchführung + 15,-
oder verlängertes Kabel bis max.
1,5 m 15,-, neuester Test in der
Kickstart: solide, besonders er-
freulich gutes Preis-Leistungsver-
hältnis, PS-gilt auch für NEC 1036
A 2000 Int.

NEC 1036A 209,-

A 2000 Int. Laufwerk, inkl. Einbaumet., dtsh. Einbauf., 100 % kompatibel,
farbgleich zu A 2000, auch modifiziert lieferbar als leiser Ersatz f. A 500, 1000.

512 KB 159,-

Erweiterung f. A 500, abschaltbar, akkugesperrte Uhr, Genauigkeit justierbar,
komplett steckfertig ohne Löten, 1 Jahr Garantie durch eigene Herstellung,
übrigens das 1. abschaltbare Modell auf dem dtsh. Markt.
Amiga Joker: einerseits sehr gut verarbeitet, andererseits
ein echter Preisknüller!

Wir sind autorisierter der Fa. Rein Elektronik.
*** 100000 *** verschiedene Electronic, Hard- und
Software alle Lager lieferbar!
Ladenverkauf + Versand:
UPS-NN o. Postnachnahme + Vx-Anteil

REIN
Elektronik

Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
6360 Friedberg, Telefon 06031-61950

AMIGA-ZUBEHÖR

dataphon s 21/23 d mit Software und Datenkabel	469,00
Sound Sampler stereo	139,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
A 502 RAM-Karte mit Uhr	149,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern 45,00 extern 75,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3 64,50	
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f, 2xROM u. 1xEpromsatz	59,50
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk	149,00
DMA-Portverlängerung	50 cm 98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
DruckerKabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232 V. 24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	22,50

plus
ELECTRONIC GmbH
Marienstr. 2 Tel. (05137) 50477
3016 Seelze 1 Fax. (05137) 91376

PROGRAMMIERER UND GRAFIKER GESUCHT

Bei Interesse wenden Sie
sich bitte an Herrn Eich,
Entwicklungsabteilung

ATLANTIS

Soft- und Hardware GmbH
Postfach 1141 • 5030 Hürth
Telefon 0 22 33 / 4 10 81

Aller guten Dinge sind drei. In unserem letzten Teil des Workshops ergänzen wir unser Projekt einer Bedieneroberfläche um einen Einstellregler für Farben.

von Walter Ribbeck

Jetzt bringen wir Farbe ins Spiel. Die richtige Wahl der Farben für eine Bedieneroberfläche ist keine Frage der Logik, sondern des persönlichen Geschmacks des Programmierers. Wir wollen deshalb unser Basic-Programm zur Gestaltung einer Bedieneroberfläche, das wir seit der Ausgabe 11/90 aufbauen, mit einem Farb-Requester versehen. Er soll folgendes können:

- Alle Farben unserer Bedieneroberfläche sollen leicht veränderbar sein;
- die getroffene Einstellung soll auf Diskette gespeichert werden und nach Möglichkeit beim nächsten Programmstart automatisch zur Verfügung stehen.

Amiga-Basic stellt beim Start nur 25000 Byte Speicherplatz zur Verfügung - ein etwas knapper Raum für ein ordentliches Programm. Schaffen Sie deshalb bitte etwas Platz, bevor Sie eines der Listings zum Workshop eintippen oder von Diskette laden. Starten Sie hierzu Amiga-Basic und geben Sie im Direktmodus ein:

```
CLEAR, 60000, 6000
```

Die Eingabe schließt mit <Return>. Das Kommando reserviert 60000 Byte für das Programm, Variablen etc. und 6000 für den Stack.

Speichern Sie das Programm, wenn Sie den ersten und zweiten Teil eingegeben haben, mit folgendem Befehl:

```
SAVE "Laufw./Verz./Workshop.bas",a
```

Wollen Sie den Workshop wieder laden, lautet der Befehl (erst den CLEAR-Befehl eingeben):

```
LOAD "Laufw./Verz./Workshop.bas"
```

Nach RUN startet das Programm.

Komfortabler ist die Methode, ein kleines Ladeprogramm einzusetzen:

```
CLEAR ,60000,6000
```

```
RUN "Laufw./Verz./Workshop.bas"
```

Speichern Sie das Programm unter dem Namen »name.start«. Mit dem Ladeprogramm haben Sie den Vorteil, daß Sie das Hauptprogramm indirekt auch per Maus starten können. Beim Anklicken des Icons des Ladeprogramms lädt der Amiga zunächst den »Starter«, dann das Hauptprogramm und führt es aus.

Alle Listings zum Workshop sind durchnummeriert, wobei im ersten und zweiten Teil Zeilen fehlten. Mit diesem dritten Teil ist das Programm komplett. Das Programm kann mit dem AC_BASIC-Compiler kompiliert werden.

Bitte beachten Sie, daß die Routinen teilweise die Library-Funktionen benutzen. Ab Teil 2 benötigen Sie deshalb auf Ihrer Diskette die Dateien »exec.bmap« und »dos.bmap« (siehe auch AMIGA 2/90, S. 152; »Wo sind die "bmaps"?«).

Amiga-Basic unterstützt weder die Programmierung von normalen Requestern noch gibt es eine Funktion zum Aufruf eines Datei-Requesters. Die individuelle und flexible Wahl der Bildschirmfarben ist ebenfalls nicht gerade eine Stärke des Amiga-Basic.

Ohne diese Funktionen ist sicherlich keine anwenderfreundliche Software machbar. Unser dreiteiliger Basic-Workshop unterstützt deshalb den Basic-Programmierer beim Erstellen einer professionellen Bedienoberfläche. Zu diesem Zweck stellen wir Ihnen verschiedene Prozeduren und Unterrouinen vor.

Teil 1: Antwort-Requester; Info-Requester; Bedienfeld mit Funktionstasten und Eingabefeld (Ausgabe (11/90))

Teil 2: File-Requester; Disk-Katalog zeigen; Routinen, die Dateien laden, speichern und löschen (Ausgabe (12/90))

Teil 3: Farb-Requester; Bildschirmfarben einstellen, Anwendereinstellungen laden und speichern

Auch dieses neue Modul erfordert einigen Programmieraufwand, aber die Mühe lohnt sich. Ergänzen Sie bitte das Listing zum bereits in den Ausgaben 11/90 und 12/90 vorgestellten Programm. Das Bild zeigt, wie der Requester aussehen soll, mit dem wir in unserem Programm die Farben einstellen.

Um zum Farb-Requester zu gelangen, klicken Sie bitte im Bedienfeld die Taste »JUSTAGE« mit der Maus an. Ein weiterer Requester taucht auf (Bild). Von ihm aus erreichen Sie den Farb-Requester durch Anklicken der Taste »FARBEN«.

Basic-Workshop:

BASIC-W

WAS SOLL EINGESTELLT WERDEN ?

FARBEN

DRUCKER

SICHERN

BEENDEN

Farbenwahl mit dem Farb-Requester, seinen Funktionstasten

Der Farb-Requester besteht hauptsächlich aus den Wahlfeldern für die Farben und drei Schieberegler für die Grundfarben. Die Farbeinstellung erfolgt mit den Schieberegler (links im Bild), getrennt für die drei Grundfarben: Rot, Grün und Blau. Mischen Sie die gewünschte Farbe durch Verschieben der Regler mit der Maus. Die Feineinstellung der Regler erfolgt durch Anklicken der Symbole »Plus« und »Minus«. Ein grobes Verstellen erfolgt durch Anklicken der gewünschten Reglerposition. Der Schieberegler springt in diesem Fall an die Position des Mauszeigers. Eine kontinuierliche Verstellung erzielt der Anwender, indem er den Reglerknopf anklickt, die Maustaste festhält und anschließend den Regler verschiebt.

Die zu verändernde Farbe wählen Sie durch Anklicken eines der Farbfelder (rechts im Bild). Wollen Sie den alten Zustand wiederherstellen, klicken Sie die Funktionstaste »ALT« an. Wenn Sie mit Ihrer Einstellung zufrieden sind, verlassen Sie den Requester durch Anklicken von »OK«.

Kommen wir zum Listing: Der Aufruf des Farb-Requesters erfolgt durch

```
GOSUB JUSTAGE
```

Das Unterprogramm benötigt u.a. die Prozeduren »TonFolge«, »Klick«, »Fenster« und »Requester«.

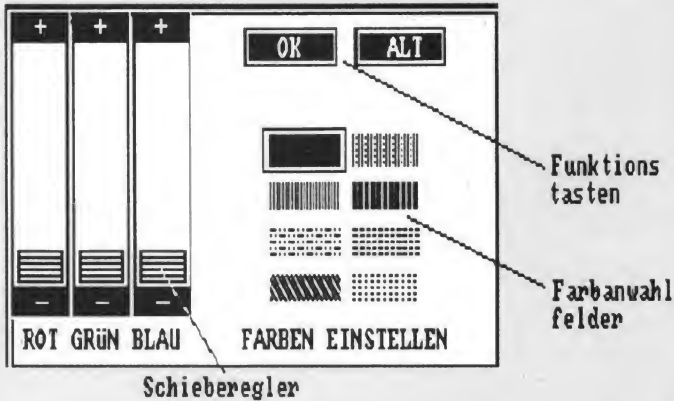
Wenn Sie den Farbreger in Ihren Programmen einsetzen, beachten Sie bitte, daß die Initialisierungsroutine beim Programmstart je ein auf den Wert »8« dimensioniertes Variablenfeld »aktRot\$()«, »aktGruen%()«, »aktBlau%()«, »Rot%()«, »Gruen%()« und »Blau%()« bereitstellt. Zeile 33 und 34 verzweigen zur Laderoutine der Parameterdatei. Hier wird die Farbpalette gelesen, die der Anwender auf Diskette gespeichert hat.

In den Zeilen 362 bis 372 sorgt das Programm für das äußere Erscheinungsbild des Menü-Requesters »JUSTAGE«. Der Programmteil zwischen den Zeilen 373 bis 377 erfragt die mittels Mauslick gewählte Funktion und verzweigt dorthin.

Im weiteren Verlauf des Programms finden Sie die folgenden Unterprogramme:

- Zeile 378 bis 382: beendet das Justage-Menü;
- Zeile 383 bis 386: Ein- und Aussprung aus bzw. in den Farb-Requester;
- Zeile 387 bis 388: Einsprung in eine geplante Routine »Drucker-Justage«;

ORKSHOP



Schiebereglern und Farbauswahlfeldern

Programmname: Basic-Workshop Teil 3			
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2			
Sprache: Amiga-Basic			
Bemerkung: vor Start CLEAR, 60000, 6000 eingeben			
Programmautor: Walter Ribbeck			

33 Xy	Flag% = 0	387 30	AnwendDruck:
34 lc	GOSUB AnwendLoad	388 cE	RETURN
35 7N	IF Flag% = 1 THEN	389 Qe	AnwendSich:
		390 yZ1	CALL Klick (334, 76,86,14,"SICHERN",6,1,1,0)
		391 uJ	GOSUB AnwendSave
		392 g10	RETURN
44 eX1	END IF		
362 2G0	Justage:	425 Vw	AnwendLoad:
363 gA1	CALL TonFolge (1,100)	426 1j1	ON ERROR GOTO OptFehler1
364 Be	CALL Klick (207,196,86,14,"JUSTAGE",6,1,1,0)	427 sv	OPEN Pfad\$ + "WS_Opt" FOR INPUT AS #1
365 o1	CALL Fenster (118,38,318,94,1,2,1)	428 mv	FOR i% = 1 TO 8: INPUT #1,Rot% (i%): NEXT i%
366 m5	COLOR 0,2	429 Uj	FOR i% = 1 TO 8: INPUT #1,Gruen%(i%): NEXT i%
367 hN	LOCATE 8,18	430 Df	FOR i% = 1 TO 8: INPUT #1,Blau% (i%): NEXT i%
368 nm	PRINT "WAS SOLL EINGESTELLT WERDEN?";	431 By	CLOSE #1
369 3U	CALL Klick (134, 76,86,14,"FARBEN",0,1,1,1)	432 25	ON ERROR GOTO 0
370 Vc	CALL Klick (234, 76,86,14,"DRUCKER",0,1,0,2)	433 Lx0	RETURN
371 V2	CALL Klick (334, 76,86,14,"SICHERN",0,1,1,2)	434 sT	AnwendSave:
372 UU	CALL Klick (334,100,86,14,"BEENDEN",0,1,1,2)	435 Fy1	ON ERROR GOTO OptFehler2
373 de0	JustMaus:	436 cs	OPEN Pfad\$ + "WS_Opt" FOR OUTPUT AS #1
374 aR1	CALL MKlick (0,0,Adr%)	437 nS	FOR i% = 1 TO 8: PRINT #1,Rot% (i%): NEXT i%
375 Dt	ON Adr% GOSUB AnwendFarbe,AnwendDruck,AnwendSich	438 VG	FOR i% = 1 TO 8: PRINT #1,Gruen%(i%): NEXT i%
376 4o	IF Adr% = 4 THEN JustAus	439 EC	FOR i% = 1 TO 8: PRINT #1,Blau% (i%): NEXT i%
377 eW	IF Adr% > 0 THEN Justage: ELSE: GOTO JustMaus	440 K7	CLOSE #1
378 K40	JustAus:	441 BE	ON ERROR GOTO 0
379 Om1	GOSUB IOFeld	442 U60	RETURN
380 xR	CALL TonFolge (1,100)	443 Fx	OptFehler1:
381 AX	CALL Klick (207,196,86,14,"JUSTAGE",0,1,1,0)	444 G91	Fehler\$ = "Kann Optionsdatei nicht finden!"
382 W80	RETURN	445 q9	RESUME OptFehlerQuit
383 S5	AnwendFarbe:	446 020	OptFehler2:
384 4Q1	CALL FarbReq (1,0,2,0)	447 ab1	Fehler\$ = "Kann keine Optionsdatei sichern!"
385 6s	GOSUB IOFeld	448 tC	RESUME OptFehlerQuit
386 aC0	RETURN	449 Ow0	OptFehlerQuit:
		450 Ze1	CALL Requester (Fehler\$,"OK","","",98,1,1,2,0)
		451 VI	CLOSE #1
		452 MP	ON ERROR GOTO 0
		453 Cy	GOSUB IOFeld
		454 Pr	Flag% = 1
		455 hJ0	RETURN
		473 2H	SUB FarbReq (aFarb%,bFarb%,hFarb%,tFarb%) STATIC
		474 iw	' Erzeugt einen Farb-Requester fuer acht Bildschirmfarben
		475 ZX	' Benötigt die Prozeduren: Klick, Fenster, Tonfolge
		476 ZC	' Globale Variablen sind die Farbregister:



die Routine zum
daten;
die Anwenderdaten (Far-
ben) von Diskette;
- Zeile 434 bis 442: si-
chert die Anwendereinstellun-
gen;
- Zeile 443 bis 455 fängt Fehler beim Lesen oder Speichern ab.
Ab Zeile 473 beginnt die Prozedur »FarbReq«. Die im Programm-
text enthaltenen Kommentare können Sie löschen. Folgendes pas-
siert beim Aufbau des Requesters:
- Zeile 488 erklärt die Farbregister zu globalen Variablen;
- die Zeilen 490 bis 512 sorgen für das Outfit des Requesters;
- zwischen Zeile 513 bis 531 wartet der Amiga auf einen Mausklick
zur Funktionsanwahl;
- nach dem Label »RGBplus« (Zeile 532) stehen die Programmzei-
len, die einen mit der Maus bestimmten Farbanteil um Eins erhö-
hen. »RGBminus« (Zeile 540) erniedrigt einen Farbanteil.
Wenn der Anwender einen Farbwert mit dem Regler einstellt,
muß die Reglerstellung ausgewertet werden. Hierzu dienen die
Zeilen 548 bis 559. Sie berechnen den Farbwert aus der Position
des Schiebereglers und übertragen den Wert in das entsprechen-
de Farbregister. Zeile 560 bis 568 stellen den Farbwert grafisch
dar. Die Routine »FarbAlt« ab Zeile 569 stellt die alte Farbeinstel-
lung wieder her. Die Kommandos von Zeile 578 bis 590 stellen fest,
welches Farbfeld angeklickt wurde. Zeile 591 bis 606 umrandet das
aktive Farbfeld und aktualisiert die Position der Schieberegler. Und
in Zeile 607 beenden wir den Farb-Requester.
Damit wollen wir auch diesen Teil des Basic-Workshops been-
den. Sie haben jetzt ein Werkzeug in der Hand, mit dem Sie all
Ihren Basic-Programmen eine sinnvolle und leistungsfähige Ober-
fläche »zimmern« können. Viel Spaß beim Bauen!

ub

Workshop-Listing Teil 3
Ergänzen Sie die Zeilen
der ersten beiden Listings

```

477 TW ' Rot = Rot%(n) Gruen = Gruen%(n) Blau = Blau%(n)
478 3z ' und die Farbhilfsregister:
479 Ab ' Rot = aktRot%(n) Gruen = aktGruen%(n) Blau = aktBlau%(
n)
480 r2 ' n = definiert die Farbnummer 0 ... 7
481 TI ' Die Farb- und Farbhilfs-Register muessen beim Programmsta
rt
482 iC ' dimensioniert werden
483 V2 ' aFarb% = Vordergrund- und Rahmenfarbe
484 Or ' bFarb% = Hintergrundfarbe Regler
485 VH ' HFarb% = Hintergrundfarbe Requester
486 FP ' TFarb% = Beschriftungsfarbe
487 5B ' Aufruf: CALL FarbReq (1,0,2,0)
488 D91 SHARED Rot%(), Gruen%(), Blau%(), aktRot%(), aktGruen%(),
aktBlau%()
489 iC CALL TonFolge (1,100)
490 oR CALL Fenster (0,0,320,116,aFarb%,HFarb%,1)
491 Os FOR i% = 1 TO 81 STEP 40
492 mR2 LINE(i% , 0) - (i% +38,99), aFarb%,bf
493 Zw LINE(i% + 2 ,10) - (i% +36,89), bFarb%,bf
494 Q8 LINE(i% + 19, 3) - (i% +20, 7), bFarb%,b
495 Qy LINE(i% + 16, 5) - (i% +23, 5), bFarb%,b
496 tI LINE(i% + 16,94) - (i% +23,94), bFarb%,b
497 h21 NEXT i%
498 rK CALL Klick (152,4,64,14,"OK",bFarb%,aFarb%,1,0)
499 so CALL Klick (224,4,64,14,"ALT",bFarb%,aFarb%,1,0)
500 FS FarbNr% = 0
501 iJ FOR i% = 0 TO 45 STEP 15
502 wf2 LINE (171,i% +40)-(216, i% +50),FarbNr%,bf
503 zu LINE (171,i% +40)-(216, i% +50),0,b
504 eA FarbNr% = FarbNr% +1
505 G6 LINE (224,i% +40)-(269, i% +50),FarbNr%,bf
506 JL LINE (224,i% +40)-(269, i% +50),0,b
507 hD FarbNr% = FarbNr% +1
508 sD1 NEXT i%
509 Op COLOR TFarb%,HFarb%
510 NO LOCATE 14,2: PRINT "ROT GRÜN BLAU FARBEN EINSTELLEN"
511 rn FarbNrAlt% = 1
512 qY GOSUB FarbAlt
513 Cb0 Maus1Farbe:
514 GT1 WHILE MOUSE(0) <> 0 :WEND
515 Kf0 Maus2Farbe:
516 L51 WHILE MOUSE(0) = 0 :WEND
517 xz xPos% = MOUSE(1) : yPos% = MOUSE(2)
518 Ud IF xPos% > 0 AND xPos% < 119 THEN
519 rE2 IF yPos% > 0 AND yPos% < 9 THEN GOSUB RGBplus:GOTO Maus1Far
be
520 hh IF yPos% > 90 AND yPos% < 99 THEN GOSUB RGBminus:GOTO Maus1
Farbe
521 ZH IF yPos% > 9 AND yPos% < 90 THEN GOSUB RGBrechnen:GOTO Maus
2Farbe
522 iK1 ELSE
523 rH2 IF yPos% > 4 AND yPos% < 19 THEN
524 Pd3 IF xPos% > 152 AND xPos% < 207 THEN FarbMAUS
525 4W IF xPos% > 224 AND xPos% < 287 THEN GOSUB FarbAlt:GOTO Mau
s1Farbe
526 QJ2 END IF
527 iV IF yPos% > 40 AND yPos% < 95 THEN
528 Gn3 IF xPos% > 170 AND xPos% < 269 THEN GOSUB Farbwahl:GOTO Ma
us1Farbe
529 TM2 END IF
530 UN1 END IF
531 Ki0 GOTO Maus1Farbe
532 W1 RGBplus:
533 631 IF xPos% > 0 AND xPos% < 38 THEN aktRot%(FarbNr%) = aktRot%(
FarbNr%)+1
534 D2 IF xPos% > 41 AND xPos% < 78 THEN aktGruen%(FarbNr%)=aktGruen
n%(FarbNr%)+1
535 Lt IF xPos% > 81 AND xPos% < 119 THEN aktBlau%(FarbNr%)=aktBlau
%(FarbNr%)+1
536 8L IF aktRot% (FarbNr%) > 15 THEN aktRot% (FarbNr%) = 15
537 Zq IF aktGruen%(FarbNr%) > 15 THEN aktGruen%(FarbNr%) = 15
538 cU IF aktBlau% (FarbNr%) > 15 THEN aktBlau% (FarbNr%) = 15
539 GNO GOTO FarbRegler
540 iF RGBminus:
541 Ow1 IF xPos% > 0 AND xPos% < 38 THEN aktRot%(FarbNr%)=aktRot%(Fa
rbNr%)-1
542 TK IF xPos% > 41 AND xPos% < 78 THEN aktGruen%(FarbNr%)=aktGruen
n%(FarbNr%)-1

```

```

543 Z9 IF xPos% > 81 AND xPos% < 119 THEN aktBlau%(FarbNr%)=aktBlau
%(FarbNr%)-1
544 AR IF aktRot% (FarbNr%) < 0 THEN aktRot% (FarbNr%) = 0
545 ry IF aktGruen%(FarbNr%) < 0 THEN aktGruen%(FarbNr%) = 0
546 bE IF aktBlau% (FarbNr%) < 0 THEN aktBlau% (FarbNr%) = 0
547 OVO GOTO FarbRegler
548 SJ RGBrechnen:
549 wK1 FarbSoll% = INT((89 -yPos%) *.19 +.5)
550 Az IF FarbAlt% <> FarbSoll% THEN
551 UP2 IF FarbSoll% < 0 THEN FarbSoll% = 0
552 Fu IF FarbSoll% > 15 THEN FarbSoll% = 15
553 a6 IF xPos% > 0 AND xPos% < 38 THEN aktRot%(FarbNr%)=FarbSoll%
554 Kr IF xPos% > 41 AND xPos% < 78 THEN aktGruen%(FarbNr%)=FarbSo
ll%
555 ov IF xPos% > 81 AND xPos% < 119 THEN aktBlau%(FarbNr%)=FarbSo
ll%
556 oT FarbAlt% = FarbSoll%
557 Yf GOTO FarbRegler
558 wp1 END IF
559 Nz0 RETURN
560 iJ FarbRegler:
561 5w1 LINE(3,10)-(36,89),bFarb%,bf
562 dd LINE(6,78 -aktRot%(FarbNr%)*4.467) - (34,88-aktRot%(FarbNr
%)*4.467),aFarb%,bf
563 Jq LINE(43,10)-( 76,89),bFarb%,bf
564 Li LINE(46,78-aktGruen%(FarbNr%)*4.467) - (74,88-aktGruen%(Fa
rbNr%)*4.467),aFarb%,bf
565 GW LINE(83,10)-(116,89),bFarb%,bf
566 sf LINE(86,78-aktBlau% (FarbNr%)*4.467) - (114,88-aktBlau%(Fa
rbNr%)*4.467),aFarb%,bf
567 cc PALETTE FarbNr%-1,aktRot%(FarbNr%)/15,aktGruen%(FarbNr%)/1
5, aktBlau%(FarbNr%)/15
568 W80 RETURN
569 YT FarbAlt:
570 Xv1 FOR i% = 1 TO 8
571 MO2 aktRot%(i%) = Rot%(i%) : aktGruen%(i%) = Gruen%(i%)
572 n4 aktBlau%(i%) = Blau%(i%)
573 Do PALETTE i% -1,Rot%(i%) /15,Gruen%(i%) /15,Blau%(i%) /15
574 wh1 NEXT i%
575 U1 FarbNr% = 1
576 sS GOSUB FarbwahlInit
577 fH0 RETURN
578 Jb Farbwahl:
579 IW1 IF xPos% < 216 THEN
580 wn2 IF yPos% > 40 AND yPos% < 50 THEN FarbNr% = 1
581 lq IF yPos% > 55 AND yPos% < 65 THEN FarbNr% = 3
582 XY IF yPos% > 70 AND yPos% < 80 THEN FarbNr% = 5
583 Mb IF yPos% > 85 AND yPos% < 95 THEN FarbNr% = 7
584 MF1 END IF
585 UZ IF xPos% > 224 THEN
586 7z2 IF yPos% > 40 AND yPos% < 50 THEN FarbNr% = 2
587 w2 IF yPos% > 55 AND yPos% < 65 THEN FarbNr% = 4
588 ik IF yPos% > 70 AND yPos% < 80 THEN FarbNr% = 6
589 Xn IF yPos% > 85 AND yPos% < 95 THEN FarbNr% = 8
590 SL1 END IF
591 Np0 FarbwahlInit:
592 fl1 FarbFeld% = FarbNrAlt%: Farbe% = 2
593 Kg FOR i% = 1 TO 2
594 Uo2 IF FarbFeld% = 1 THEN LINE (166,38)-(220,52),Farbe%,b
595 d6 IF FarbFeld% = 2 THEN LINE (220,38)-(272,52),Farbe%,b
596 g5 IF FarbFeld% = 3 THEN LINE (166,53)-(220,67),Farbe%,b
597 pN IF FarbFeld% = 4 THEN LINE (220,53)-(272,67),Farbe%,b
598 iV IF FarbFeld% = 5 THEN LINE (166,68)-(220,82),Farbe%,b
599 An IF FarbFeld% = 6 THEN LINE (220,68)-(272,82),Farbe%,b
600 Dm IF FarbFeld% = 7 THEN LINE (166,83)-(220,97),Farbe%,b
601 M4 IF FarbFeld% = 8 THEN LINE (220,83)-(272,97),Farbe%,b
602 aj FarbFeld% = FarbNr%: Farbe% = 1
603 Pk1 NEXT i%
604 FS FarbNrAlt% = FarbNr%
605 Av GOSUB FarbRegler
606 8k0 RETURN
607 iZ FarbMAUS:
608 971 FOR i% = 1 TO 8
609 xK2 Rot% (i%) = aktRot% (i%) : Gruen%(i%) = aktGruen%(i%)
610 Uk Blau% (i%) = aktBlau% (i%)
611 Xs1 NEXT i%
612 BQ LINE (0,0)-(324,120),0,bf
613 vx0 END SUB
(C) 1990 M&T

```

Workshop
Dritter Teil der
Bedieneroberfläche
in Basic

GTI BESTSELLER

Cadaver (D)	DM 79.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 85.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 79.00
Indianapolis 500 (D)	DM 69.00
Powermonger (D)	DM 79.00
Supremacy (D)	DM 79.00
Tower FRA (D)	DM 85.00
Ultima V	DM 95.00
Wild West World (D)	DM 89.00
X-Copy Professional (D)	DM 89.00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (*GTI #)

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (061 71) 7 30 48/9, Fax 83 02,
BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (069) 23 35 61

Spiele

688 Attack Submarin (D)	DM 69.00
A10 Tank Killer	DM 85.00
Captive (D)	DM 69.00
Champions of Krynn (D)	DM 69.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
Falcon Mission Disk 2 (D)	DM 59.00
Fatal Heritage (D)	DM 79.00
Harpoon	DM 99.00
Imperium (D)	DM 69.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Invest (D)	DM 64.00
Legend of Faerghail (D)	DM 69.00
Loom (D)	DM 79.00
Lotus Spirit Turbo Challenge (D)	DM 69.00
Operation Stealth (D)	DM 69.00
Paradroid 90 (D)	DM 69.00
Pool of Radiance (D)	DM 69.00
Populous (D)	DM 69.00
Red Storm Rising (D)	DM 69.00
Team Yankee (D)	DM 79.00
Their Finest Hour (D)	DM 79.00
Transworld (D)	DM 75.00
Wings (D) 1MB	DM 85.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

PROGRAMMIERSPRACHEN

Amiga Oberon (D)	DM 329.00
AMOS	DM 129.00
Dev Pac Assembler 2.0 (D)	DM 129.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 199.00
Lattice C 5.10	DM 519.00
M2 Modula v3.32 (D)	DM 329.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.09/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.04/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.99/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.99/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.94/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER

Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 209.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 259.00
Deluxe Video III Praxis (D)	DM 49.00
Deluxe Paint III - Profitips	DM 98.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 299.00
Pagestream 2,0	DM 469.00
Promotion	DM 169.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Advantage (D)	DM 229.00
Amiga Office (D)	DM 369.00
Becker Text II (D)	DM 269.00
Deutsch - Grammatik Teil I	DM 45.00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99.00
Math III - (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99.00
Spielend lernen - bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen - 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:

Optische Maus (Golden Image)	DM 119.00
Jin Mouse (Gold. Image 280dpi)	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Kickstart Umschaltplatte	DM 49.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 149.00
Scanner (105 mm, 400 dpi)	DM 498.00
Trans Dat (Übersetzer)	DM 59.00
VIDI-RGB Splitter	DM 249.00
Virusscope (D)	DM 49.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuf's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (061 71) 7 30 48
BTX *GTI #

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! *GTI #
Zugang auch für BTX-Gäste!

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ Panorama
○ Taifun ○ TBAG ○ FAUG
○ Franz ○ ACS ○ AUSTRIA



GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (061 71) 7 30 48/9
Fax (061 71) 83 02, BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (069) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.m.b.H.,
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (0222) 62 15 35

Zahlung erwünscht per ☐ Nachnahme ☐ Scheck
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ☐ Post bzw. ☐ UPS
☐ Kreditkarte (Kartennummer _____) / Verfalldatum _____
Name _____ Adresse _____

Die Proportional-Gadgets sind komfortable Eingabehilfen. Es ist aber nicht leicht, sie richtig zu programmieren. Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt, was Sie alles berücksichtigen müssen.

Proportional-Gadgets

PROPORTIONAL, ABER WIE?

von René Beupoil

Proportional-Gadgets (Schieberegler) finden in vielen Programmen Verwendung: zur sicheren Eingabe von Zahlenwerten oder zum Blättern in Datei-Requestern. Ihr Einsatz ist ein Fortschritt, aber oft funktionieren die Schieberegler nicht so, wie man es erwartet.

Bevor wir beginnen, unser Proportional-Gadget zu programmieren, wollen wir einige Grundlagen betrachten. Schieberegler können auf zweierlei Weisen benutzt werden:

- Man drückt die linke Maustaste über dem Knopf und schiebt ihn hin und her. In diesem Fall soll die Liste sofort verschoben werden, nicht erst nach Loslassen des Knopfs.
- Man klickt über bzw. unter den Knopf. Bei dieser Vorgehensweise sollen die vorhergehenden bzw. nachfolgenden 15 Einträge angezeigt werden (in unserem Beispiel zumindest).

Als Beispiel dient uns eine Liste von Texten. Es sollen immer 15 Einträge gleichzeitig sichtbar sein. Mit dem Proportional-Gadget können wir die Position innerhalb der Liste bestimmen.

Wie groß muß nun der Knopf unseres Schiebereglers sein? Wir berechnen zuerst, wie viele »Seiten« wir haben, also wie oft wir 15 Einträge anzeigen können. Angenommen unsere Liste enthält 142 Elemente. Wir benötigen also $142 / 15$ Seiten. Durch diesen Wert müssen wir den Maximalwert unseres Schiebereglers teilen. Der

Maximalwert ist in der Header-Datei »include/intuition/intuition.h« festgelegt: MAXBODY (siehe Bild) entspricht dem Wert 0xffff = 65535. Daraus folgt für die Größe des Knopfs:

$$\frac{65535}{142} = 461,5$$

Wir formen diese Formel noch um, damit wir keine Nachkommastellen erhalten. Durch diesen Kunstgriff können wir

dann mit vorzeichlosen 16 Bit-Zahlen arbeiten. Dadurch ist unser Programm schneller und wir benötigen keine Mathematik-Bibliothek:

$$\frac{65535}{142} * 15$$

Allgemein gesprochen lautet die Formel also:

$$\text{VertBody} = \frac{\text{MAXBODY}}{\text{ListenGroesse}} * \text{MaxShow}$$

MAXBODY steht, wie schon erwähnt, für den Wert 65535. »MaxShow« ist die Anzahl der Elemente, die gleichzeitig angezeigt werden. »ListenGroesse« stellt die Anzahl der vorhandenen Listenelemente dar. Die Formel, die man in der Header-Datei »include/Compiler-Headers/intuition/intuition.h« des Lattice-Compilers findet, ist falsch. Sie funktioniert nur richtig, wenn bei der Division »TotalLines / DisplayLines« kein Rest entsteht.

Unsere Formel stimmt allerdings nicht in allen Fällen. Falls die Anzahl der Listenelemente kleiner als die Anzahl der anzeigbaren Elemente ist, kann die Liste nicht verschoben werden. Aus diesem Grund verwenden wir die if-Abfrage in den Zeilen 62 und 63. Die Größe des Knopfs wird in diesem Fall auf die Maximalgröße (MAXBODY) gesetzt. Der Knopf ist also nicht verschiebbar.

Die nächste Frage lautet: Wie berechnet man die Nummer des ersten anzuzeigenden Listenelements? Proportional-Gadgets liefern grundsätzlich Werte von 0 bis 65535. Wir müssen also von die-

ÜBERSETZUNGSANWEISUNGEN

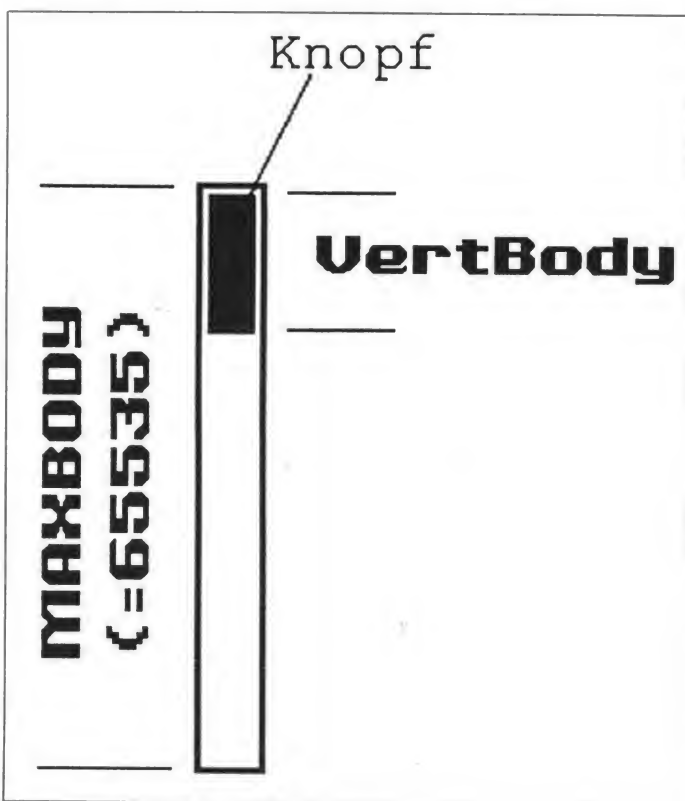
Aztec-C V5.0
CC PropGad
LN PropGad -LC
Aztec-C V3.6
CC PropGad +L
LN PropGad -LC32
Lattice-C V5.0
LC -L PropGad

sem Wert zu einem Index zwischen 0 und 141 kommen. Wir multiplizieren den vom Schieberegler erhaltenen Wert (VertPot) mit der Listengröße und dividieren das Ergebnis durch den Maximalwert (65535, MAXPOT aus der Header-Datei).

Schon sind wir fertig, oder? Die Antwort lautet: Nein. Es sind immer 15 Elemente sichtbar. Aus diesem Grund sehen wir das Element 142 schon, wenn wir als ersten Index den Wert 127 ($142 - 15$) errechnen. Unsere allgemeine Formel lautet somit:

$$\text{Index} = \text{VertPot} * (\text{ListenGroesse} - \text{MaxShow}) / \text{MAXPOT}$$

Wie bei der ersten Formel müssen wir darauf achten, in welcher Reihenfolge wir multiplizieren und dividieren. Aus diesem Grund erfolgt die Division als letzte Operation. Die Variable Index ist damit der Index des ersten darzustellenden Listenelements. Auch hier muß wieder beachtet werden, ob weniger Listenelemente vorhanden sind als wir gleichzeitig darstellen können. Diesen Fall prüfen wir durch die if-Abfrage in den Zeilen 80 und 81. Unser Index kann die Werte von 0 bis ListenGroesse-15 annehmen. Anhand diesen Werts geben wir mit der Funktion »ShowText()« dann die Listenelemente im Fenster aus. Dabei werden als reine Zugabe die Werte von VertPot und Position ausgegeben.



Body-Werte des Proportional-Gadgets

UNLIMITED

SUPERPREISE! - Alles Originalware, kein Grauiimport, volle Herstellergarantie!

Animation	DTP	Grafik	Lernen	Tools	Zubehör
3D Professional 598 PagePiper deutsch 50 Script & Animale 4-D Prof. deutsch 898	Gold Fonts Courier / Gothic 99 Publishing Partner Light dt. 388 Publishing Partner Master dt. 648	DELUXE Paint III deutsch 198 Digi Paint III PAL deutsch 128 Dynamic Graphics deutsch 168 EASYL 2000 Zeichentafel 598 EASYL 300 Zeichentafel 598 Funktion Graphenzeichner dt. 48 Intro Cad deutsch 108 Plamate deutsch 88 Videopage PAL deutsch 168	Funktion deutsch 48 PI Modul I Plotter 168 PI Modul II Matrix 128 PI Modul III Taschenrechner 78 PI Modul IV Lineare Optimierung 118 PI Modul V Statistik 78	DISCOVERY Disk Editor deutsch 98 Disk to Disk 78 DiskMaster 1.4 deutsch 98 Dos to Dos deutsch 98 MAC-2-DOS deutsch 198 Quarterback 4.0 deutsch 98 Quarterback Tools deutsch 98 TurboPrint II 88 TurboPrint Professional 174	AMIGA Scan Kabel 2 mtr. 25 AMIGA Maus Akku, drahtlos (SICOS) 198 AMIGA Originalmaus 79 Konzeptkoller schreibbar 14 Mausmatte (A4) 12 Jitter Rid Füllerschreiber 29 Stachmatzettel 3-12 V 500mAh 19
Bauteile	Erweiterungen	Farbbänder	GVP	Monitore	Restposten
Kickstart ROM 1.3 59 SIM-Modul 1024 x 8 / 70ns 125	Seacher A-500 512KByte/40 89 Seacher Karte 2 x RS 232 C-2000 388	Citizen 1200 sw. 14 Dialzo C-150 Farbpapier Antrage HP Farbpapier & Zubehör Antrage MPS 1224 sw. 35 MPS 1224 Color 35 MPS 1500 Color 29 MPS 1500 sw. 25 NEC P2200 sw. 15 NEC P2077 plus sw. 15 NEC P8 sw. 12 NEC P8 Color 68 NEC P7 Color 68 NEC P7 sw. 19 STAR LC 24/10 sw. 19 STAR NB 24/10 sw. 19 STAR XB Serie sw. 19 STAR XB Serie Color 34	SCSI Serie-I Controller 348 SCSI Serie-II Controller 348 SCSI FaasatROM Boostkit 3.7 98 zum Nachrüsten aller GVP-Controller Die Serie-I Controller bieten Platz zur Montage einer 3,5" Festplatte. Gerne liefern wir Ihnen diesen mit einer Platte ihrer Wahl montiert und formatiert gegen einen Aufpreis von 50,- DM. HARDDISK A-500 / 8MB RAM-OPTION GVP SCSI A-500 + 8 MB Fujitsu 1298 GVP SCSI A-500 + 8 MB Quantum 1498 weitere Kapazitäten auf Anfrage 2 MBytes Chipset 250 für Controller und A-500 Drives GVP TURBOBOARDS mit AT-Controller 68030 28 Mhz 1598 68030 68882, 2MB, 28 Mhz 2998 68030 68882, 4MB, 28 Mhz 3498 68030 68882, 4MB, 33 Mhz 3998 68030 68882, 4MB, 50 Mhz 5498 Speicherkarte TurboBoard m. 4MB 1598 Aufrüstung 4 x 8MB 60ns (28 Mhz) 1198 Aufrüstung 4 x 8MB 70ns (33 Mhz) 1498 COPROZESSOREN Incl. Quartz MC 68882 25 Mhz 398 MC 68882 33 Mhz 598 MC 68882 50 Mhz 998 GVP NETZKARTEN / Kds Incl. Software GVP Ethernetkarte A-2000 998 GVP Ethernetkarte A-500 798 GVP Ethernet Starterkit A2000/2000 2098 GVP Ethernet Starterkit A500/2000 1598 GVP SPEICHERBOARD 2/8 MB bestückt mit 2 MB aufrüstbar auf 8 MB 448	Amiga 1084 598 Amiga 1930 14" VGA 798 Amiga 1950 14" Multisync 1048 Amiga A2024 Hedey 1098 ASI ULTRA VGA 14" 0,28 988 ELZO 9070-S 18" 2398 Der Supermonitor SONY 1402 E/S 1798 Super Fine Pitch 0,28mm Maske	Abdeckhaube System & Monitor 24 AEGIS Graphics Starter Kit 99 Brush Works 49 Deluxe Productions deutsch 248 Deluxe Video II deutsch 198 Draboo 3.5" 12 mit Fächerautom. 148 Fast-Lighting 29 Festplatte ST-125-0 20MB, 3,5" SCSI 350 GVP Hardcard HCO 198 "DTP mit PageStream" 29 Metacomco Shell 25 Metacomco Toolkit 25 Plattentecker A-500 Exp. Port 20 STAR Laserdrucker 8 Vorhänge! 2998 Videocape 3-D deutsch 88 Videocape 3-D deutsch 88 Videocenter für Amiga 500 88 Wechselplatte Syquest 44MB m.c. 998
Bücher	Farbbänder	GVP	Musik	Unlimited	Text
AMIGA KATALOG 90 19 Das Amiga GURU-Buch 45 Das große Public Domain Buch je Bd. 35 Desktop Publishing mit PageStream 35	Citizen 1200 sw. 14 Dialzo C-150 Farbpapier Antrage HP Farbpapier & Zubehör Antrage MPS 1224 sw. 35 MPS 1224 Color 35 MPS 1500 Color 29 MPS 1500 sw. 25 NEC P2200 sw. 15 NEC P2077 plus sw. 15 NEC P8 sw. 12 NEC P8 Color 68 NEC P7 Color 68 NEC P7 sw. 19 STAR LC 24/10 sw. 19 STAR NB 24/10 sw. 19 STAR XB Serie sw. 19 STAR XB Serie Color 34	SCSI Serie-I Controller 348 SCSI Serie-II Controller 348 SCSI FaasatROM Boostkit 3.7 98 zum Nachrüsten aller GVP-Controller Die Serie-I Controller bieten Platz zur Montage einer 3,5" Festplatte. Gerne liefern wir Ihnen diesen mit einer Platte ihrer Wahl montiert und formatiert gegen einen Aufpreis von 50,- DM. HARDDISK A-500 / 8MB RAM-OPTION GVP SCSI A-500 + 8 MB Fujitsu 1298 GVP SCSI A-500 + 8 MB Quantum 1498 weitere Kapazitäten auf Anfrage 2 MBytes Chipset 250 für Controller und A-500 Drives GVP TURBOBOARDS mit AT-Controller 68030 28 Mhz 1598 68030 68882, 2MB, 28 Mhz 2998 68030 68882, 4MB, 28 Mhz 3498 68030 68882, 4MB, 33 Mhz 3998 68030 68882, 4MB, 50 Mhz 5498 Speicherkarte TurboBoard m. 4MB 1598 Aufrüstung 4 x 8MB 60ns (28 Mhz) 1198 Aufrüstung 4 x 8MB 70ns (33 Mhz) 1498 COPROZESSOREN Incl. Quartz MC 68882 25 Mhz 398 MC 68882 33 Mhz 598 MC 68882 50 Mhz 998 GVP NETZKARTEN / Kds Incl. Software GVP Ethernetkarte A-2000 998 GVP Ethernetkarte A-500 798 GVP Ethernet Starterkit A2000/2000 2098 GVP Ethernet Starterkit A500/2000 1598 GVP SPEICHERBOARD 2/8 MB bestückt mit 2 MB aufrüstbar auf 8 MB 448	Bar & Pipes deutsch 448 B&P Rules for Tools 68 B&P Music Box A oder B 68 B&P Internal Sound Kit 68 B&P Beaters 1 68 B&P Beats 1 68 B&P Multi Media Kit 68 B&P Rules for Tools 68 Deluxe Music Construction deutsch 177 Future Sound II 177 Medi-Interface A500/2000 78 Aegle Sonix deutsch 148 Soundtrax I od. II je 30 VofecOne Spracherkennung dt. HB 249	Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 3000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine selbstgestrickten Ver- sionen! Um Ihnen die bestmöglichen Preise zu bieten, haben wir kein Prospektmaterial oder Ladenverkauf.	EXCELLENCE! 2.0 deutsch 148 Vizawrite deutsch 2.0 148 Vizawrite junior 98
Deutsche Handbücher	Festplatten / GVP	QUANTUM	Scanner	Simulation	Videos
AEGIS ANIMAGIC 29 AEGIS AUKOMASTER I oder II 29 AEGIS SONIX 29 AEGIS VIDEOSCAPE 3D 29 AEGIS VIDEOTITLER & SEG 29 Balance of Power II 29 Calligrapher 29 Compucenter 29 Digi-Print III 29 Digi-View 4.0 29 Flugsimulator II 12 Grabbit 12 Jet 12 Kampfsgruppe 29 PagePiper 68 Script-Animale 4D 68 VofecOne 29	Quantum Prodrive 50-LPS 11ms 798 Quantum Prodrive 105-LPS 11ms 1488 SEAGATE Seagate ST-136N-0 32MB 40ms. 548 Seagate ST-157N-0 48MB 40ms. 648 Seagate ST-157N-1 48MB 28ms. 698 Seagate ST-206N (5,25") 64MB 20ms. 798 Seagate ST-106N 60MB 24ms. 548 FUJITSU Fujitsu M2611SA 42MB 24ms. 898 Fujitsu M2613SA 135MB 14ms. 1098 Fujitsu M2614SA 180MB 14ms. 1198 SCSI Kabel 2 Stecker 50cm 20 SCSI Kabel 3 Stecker 70cm 30 RICOH R500 Wechselplatte 50MB 1998 R500 Cartridge 50MB 248 MD 800 Optische Platte 800MB 7488 MD 800 Cartridge 800MB 598 GVP Streamer 150MB & TapeStore 1498 Cartridge für Streamer 150MB 119 Syquest Restposten auf Anfrage	Quantum Prodrive 50-LPS 11ms 798 Quantum Prodrive 105-LPS 11ms 1488 SEAGATE Seagate ST-136N-0 32MB 40ms. 548 Seagate ST-157N-0 48MB 40ms. 648 Seagate ST-157N-1 48MB 28ms. 698 Seagate ST-206N (5,25") 64MB 20ms. 798 Seagate ST-106N 60MB 24ms. 548 FUJITSU Fujitsu M2611SA 42MB 24ms. 898 Fujitsu M2613SA 135MB 14ms. 1098 Fujitsu M2614SA 180MB 14ms. 1198 SCSI Kabel 2 Stecker 50cm 20 SCSI Kabel 3 Stecker 70cm 30 RICOH R500 Wechselplatte 50MB 1998 R500 Cartridge 50MB 248 MD 800 Optische Platte 800MB 7488 MD 800 Cartridge 800MB 598 GVP Streamer 150MB & TapeStore 1498 Cartridge für Streamer 150MB 119 Syquest Restposten auf Anfrage	Flatbett Scanner 300/600 dpi A4 2998 Planitrium deutsch 148 Zusatzdisk YALE 50 Zusatzdisk NASA 50 Zusatzdisk STERNHAUFEN 55 AC Basic Compiler 288 SAS/Lattice C Compiler 498	Planetarium deutsch 148 Zusatzdisk YALE 50 Zusatzdisk NASA 50 Zusatzdisk STERNHAUFEN 55 AC Basic Compiler 288 SAS/Lattice C Compiler 498	Digi-Switch Color-Filter & Umschalter 55 entfernt Streifen bei Farbkameras Digi-View Gold 4.0 dt. & DPant 1 278 VES-one Digitizer & Genlock 2498 die Empfehlung für Digi-View & VES-one Videokamera Panasonic WV-1410 998 Videobjectiv WV-1410 18mm 119
Datenbank	Disketten	Drucker	Laufwerke	Systeme	Zeitschriften
Superbase II deutsch 178 Superbase professional deutsch 348 Wer/Was/Wann/Wol deutsch 119	3,5 Zoll 200 No Name 10er 10 Fuj COLOR rosa oder grün 10er 29	Drukenabel A-500/2000 Centi. 15 Hewlett Packard Desk Jet 500 1398 Hewlett Packard Paint Jet (A4) 3198 Hewlett Packard Paint Jet XL (A3) 5998 STAR LC-24/10 deutsch 698 Einzelbleitzug LC 24/10 198 STAR LC-24/20 848 STAR LC-24/20 color 848 STAR LC-20 deutsch 448 STAR LC-200 Color deutsch 598 STAR XB/24/10 deutsch 1298 Einzelbleitzug XB 24/10 198 Farbdruckstrich für X8 Geräte 198	Laufwerk 3 1/2 extern 188 Laufwerk 3 1/2 intern 138 Laufwerk 5 1/4 extern 298	Amiga 2000 Grundgerät 1898 Amiga 3000/18-50MB 5998 Amiga 3000/25-50MB 6998 Amiga 3000/25-100MB 7598 alle Amiga 3000 komplett mit Kickstart 2.0 und Amiga-Video	Amiga World bis September 1990 je 5 Amiga World ab Oktober 1990 je 10
Datenbank	Disketten	Drucker	Laufwerke	Systeme	Zeitschriften
Superbase II deutsch 178 Superbase professional deutsch 348 Wer/Was/Wann/Wol deutsch 119	3,5 Zoll 200 No Name 10er 10 Fuj COLOR rosa oder grün 10er 29	Drukenabel A-500/2000 Centi. 15 Hewlett Packard Desk Jet 500 1398 Hewlett Packard Paint Jet (A4) 3198 Hewlett Packard Paint Jet XL (A3) 5998 STAR LC-24/10 deutsch 698 Einzelbleitzug LC 24/10 198 STAR LC-24/20 848 STAR LC-24/20 color 848 STAR LC-20 deutsch 448 STAR LC-200 Color deutsch 598 STAR XB/24/10 deutsch 1298 Einzelbleitzug XB 24/10 198 Farbdruckstrich für X8 Geräte 198	Laufwerk 3 1/2 extern 188 Laufwerk 3 1/2 intern 138 Laufwerk 5 1/4 extern 298	Amiga 2000 Grundgerät 1898 Amiga 3000/18-50MB 5998 Amiga 3000/25-50MB 6998 Amiga 3000/25-100MB 7598 alle Amiga 3000 komplett mit Kickstart 2.0 und Amiga-Video	Amiga World bis September 1990 je 5 Amiga World ab Oktober 1990 je 10

Modems

BEST 2400 L * 288,-
300, 1200, 2400 Bit/s

BEST 2400 PLUS * 398,-
300, 1200, 1200/75(Btx), 2400 Bit/s

BEST 2400 EC MNP 5 * 498,-
300, 1200, 2400 Bit/s

BEST 2448 LF 398,-
300, 1200, 2400 Bit/s, 4800 Bit/s Send-Fax
inklusive Software MultiFax send

SUPREME 9624 628,-
1200, 2400 Bit/s 9600 Bit/s Send/Receive-Fax
inklusive Software MultiFax send.

GVC 9600 V.42/V.32/MNP 1698,-
1200, 2400, 9600 Bit/s, V.32, V.42, MNP 5

Trailblazer T 2500 2398,-
Das Super High-Speed-Modem
1200, 2400, 9600 Bit/s V.32, MNP5
PEP-Mode bis 38.000 Bit/s

SUPRA 2400 zi 328,-
Modemkarte für Amiga 2000/3000

Weitere Modems auf Anfrage!
Auf BEST-Modems 12 Monate Garantie
* Diese Modems mit deutschem Handbuch
Anschluß der Modems am Netz der DBP Telekom ist stralbar!

FAX mit dem AMIGA

MultiFax send

Endlich kann der AMIGA faxen!
Telefax-Versand an jedes Fax-Gerät
Empfangs-Option für Modem Supreme 9624 in
Vorbereitung

Einbinden von Grafiken in Telefaxe
Darstellen der Telefaxe auf dem Bildschirm
Telefonbuch zum komfortablen Versenden
Fax Modem zum Betrieb erforderlich

MultiFax send Software 98,-
MultiFax send und BEST 2448 LF 398,-
MultiFax send und Supreme 9624 628,-

Btx/Vtx mit dem AMIGA

MultiTerm pro

Der Profi-Dekoder!

Btx/Vtx - Software - Dekoder
mit Automatischem-Makro-Generator AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
ZZF-Zulassung A509218X 1MB erforderlich!

An Modem V.24 158,- • An D-BT03 236,-
Schweiz: tribatech ag Tel: 062- 260222

MultiTerm-ED

Die Editor-Software für Btx-Anbieter!
nur 698,-

excellence!

Textverarbeitung für Profis

excellence! ist mehr als eine Textverarbeitung!
Bis zu 250 Zeichensätze in einem Dokument
Vollständige WYSIWYG - Darstellung
Wörterbuch mit über 150.000 Einträgen
Rechtschreibprüfung bei der Eingabe
100% Postscript-Unterstützung
Spaltensatz und Grafikeinbindung
Erstellen von Index und Inhaltsverzeichnis

Test in AMIGA DOS 12/90

excellence! 198,-
Upgrade V1.0 auf V2.0 60,-

OnLine!

Platinum Edition

Das professionelle Terminalprogramm jetzt
endlich in deutscher Version
VT 52, VT 100, VT102 und Tektroniks
Terminal Emulation
X-, Y-, Z-Modem und Kermit für Datei-
Übertragung
Chat-Mode, Makro- und Skript-
Programmierung
Unterstützt ARexx und Workbench 2.0

Online! 78,-

TKR

Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #



Schnelles Kopfrechnen? Können Sie das noch? Wenn Sie erst unsere Knobelei programmiert haben, bringt Sie der Amiga schön ins Schwitzen.

te Version seines Programms finden Sie in der nächsten Ausgabe.

Unsere neue Aufgabe eignet sich für die Spitzenshow des Deutschen Fernsehens: »Wetten, daß Sie es nicht schaffen, in 45 Sekunden sechs zufällig ermittelte Zahlen durch Rechenoperationen so zu verknüpfen, daß sich ein bestimmter Wert zwischen 100 und 999 ergibt?« Sie bieten die Wette an und haben gute Chancen, Saalkandidat zu werden. Wir sollten die Aufgabe näher erläutern:

Tommy bekommt einen Stapel mit 24 Karten präsentiert. Vier der Karten sind mit den Zahlen 25, 50, 75, 100 beschriftet; die restlichen 2 x 10 Tafeln zeigen je einmal die Zahlen von 1 bis 10. Tommy darf sechs Karten ziehen. So könnte eine Auswahl aussehen:

1 2 4 4 5 75

Sie nennen dem Gourmet eine dreistellige Zahl ohne führende Nullen – also zwischen 100 und 999. Beispiel:

192

Tommy braucht nicht alle sechs Karten zu legen. Jede Karte kann nur einmal verwendet werden.

Wenn Sie Lust haben, sich selbst als Rechenmeister anzubieten, sollten Sie vorher ein Übungsprogramm schreiben. Das ist auch unsere neue Aufgabe: Das Programm soll sechs Zahlen aus den oben aufgeführten 24 sowie eine Zahl von 100 bis 999 ausgeben, 45 Sekunden warten und dann eine Lösung präsentieren. Der Knobler vor dem Bildschirm hat 45 Sekunden Zeit, die Aufgabe zu lösen.

Schicken Sie Ihr Programm mit einer Dokumentation des Algorithmus an die

Redaktion AMIGA
Kennwort: Knobeleck
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Zu gewinnen gibt es einen Gutschein für ein Buch aus dem Verlag Markt & Technik. Einsendeschluß ist der 20. Januar 1991. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

SCHADEN SPIELE...

...dem Image des Amiga? In einer Pressemitteilung kündigte der Veranstalter den 1. Europäischen Wettbewerb für junge Computerkunst an. Zu gewinnen gab es u.a. Kreativ-Software für Apple Macintosh, IBM-PC und Atari ST. Das Wort »Amiga« stand kein einziges Mal in der Meldung – und das, obwohl Commodores Amiga die führende (Farb-)Grafikmaschine zumindest im Heimcomputerbereich ist. Traut man nur professionellen Grafikern ein Kunstwerk zu, oder solchen, die sich einen Macintosh leisten können? Oder sind die Schwarzweißproduktionen des Standard-Atari »State of the Art«?



Man hört immer wieder, daß Besitzer von High-Tech-Objekten wie Autos, Videokameras oder Computern ihre Entscheidung für ein bestimmtes (oder gegen ein anderes) Produkt rechtfertigen. Das Argument, der Amiga sei »nur« ein Spielcomputer, kommt da gerade recht. Computerspiele haben etwas Anrühiges – man denkt an Kampf, Waffen, Krieg, Rumbalieren, verbotene Spiele.

Es stimmt, der Amiga ist der beste Spielcomputer... und deswegen vielleicht auch der beste (Heim-)Grafikcomputer im unteren Preissbereich. Wir sollten uns von einigen negativen Auswüchsen weder den Spaß am Spiel, noch den Blick auf die andere, die professionelle Seite des Computers verderben lassen. Der Amiga ist ein Computer für alle.

Viel Spaß
beim Spielen wünscht

Peter Aurich



Sechs Zahlen zur Auswahl – suchen Sie die richtigen Rechenoperationen

von Peter Aurich

Unsere Bundesbahn – über 50 Milliarden Mark Schulden soll sie im nächsten Jahr haben. Vielleicht plant der neue Vorsitzende, die EDV-Ausstattung zu modernisieren. Wie wär's mit dem Amiga? Beim Rangieren zumindest hat er sich bestens bewährt. Werner Schmidt löste unser Güterzugproblem aus der Ausgabe 8/90 mit »Backtracking«. Eine überarbeitete

Tommy hat jetzt 45 Sekunden Zeit, Grundrechenoperationen mit zwei Operatoren zu legen (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division nur, wenn ohne Rest möglich). Dabei ist das Ergebnis der vorherigen Rechnung einer der zwei Operanden (außer beim ersten Mal). Beispiel:

$$\begin{aligned} 75 + 1 &= 76 \\ 76 / 4 &= 19 \\ 19 + 5 &= 24 \\ 24 \times 4 &= 96 \\ 96 \times 2 &= 192 \end{aligned}$$

Übrigens: Versuchen Sie nicht, das Programm entsprechend der Spielmethode aufzustellen (sechs Zahlen sowie die gesuchte Zahl zufällig auswählen, auf dem Bildschirm anzeigen und dann in 60 Sekunden eine Kombination finden). Das klappt bestimmt nicht. Außerdem sollte das Programm die sechs Zahlen nicht in der für die Berechnung verwendeten Reihenfolge ausgeben. Das wäre eine unzulässige Hilfe für den Knobler.

Einfach und zuverlässig – Thermotransferdrucker sind auf dem Vormarsch. Wie funktionieren sie?

von Ilse und Rudolf Wolff

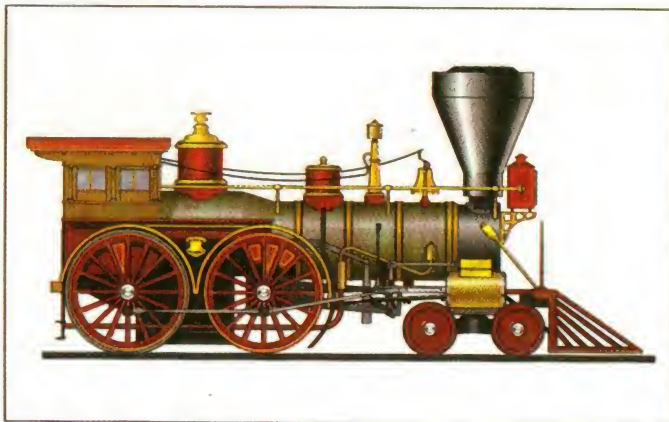
Wie der Name schon sagt, arbeitet das Thermodruckverfahren mit Hitze. Der Druckkopf besteht aus kleinen Heizelementen, die blitzschnell heiß und wieder kalt werden. Thermodrucker benötigen daher ein Farbband oder Papier, das auf Hitze reagiert. Es gibt mehrere Technologien, auf dem Druckermarkt spielen jedoch nur das Thermoreaktions- und das Thermotransferverfahren eine Rolle.

Dieser hat sich gemeinsam mit dem PC- und Heimcomputermarkt in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt. Während Nadeldrucker leichte Marktverluste hinnehmen mußten, verzeichnen »Non-Impact-Drucker« hohe Zuwachsraten. Aufgrund stark fallender Preise drängen Thermotransfer-Seitendrucker der unteren Leistungsklasse immer stärker in das Segment der seriellen Hochleistungsdrucker ein. Es wird erwartet, daß sich diese Technologie aufgrund der Einfachheit und Zuverlässigkeit immer mehr auf dem europäischen Markt durchsetzen wird. Auch das starke Wachstum bei den Laptop- und Notebook-PCs führt zu einem hohen Bedarf

Technologie: Thermodrucker

MANCHE MÖGEN'S HEISS

NEC Colormate PS



Postscript in Farbe: »Astrid« und »Dampflok« – zwei Drucke aus dem NEC Thermotransferdrucker Colormate PS

an portablen, netzunabhängigen Druckern, und dazu eignen sich Thermoreaktionsdrucker und Thermotransferdrucker optimal.

Außerdem haben praktisch alle Faxgeräte einen Thermodrucker eingebaut. Diese nämlich zeichnen sich durch ihr geräuscharmes Arbeiten aus. Die relativ einfache technische Realisierbarkeit erlaubt neben hoher Druckqualität, Druckgeschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit eine mit anderen Druckerverfahren nicht erreichbare Kompaktheit.

Was die Geschwindigkeit betrifft, rangieren seriell, also zeichenweise arbeitende Thermodrucker deutlich hinter Nadeldruckern. Der Einsatz der Thermotransfertechnik in Seitendruckern macht das wett. Diese Drucker ha-

ben eine Auflösung von 300 x 300 dpi (dots per inch). Das entspricht etwa 140 Punkten pro Quadratmillimeter und damit liefern die Geräte eine ausgezeichnete Druckqualität und sind außerdem grafikfähig. Die Leistung liegt mit vier bis sechs Seiten pro Minute deutlich im oberen Bereich professioneller Bürodruker. Um diesen Durchsatz zu erreichen, werden die Daten nicht zeichenweise, sondern seitenweise nach den Regeln einer Seitenbeschreibungssprache (z.B. Postscript) zum Drucker übertragen und ausgegeben.

■ **Thermoreaktionsdrucker** arbeiten ohne Farbband, daher wird ein Thermopapier benötigt. Die farbbildenden Stoffe befinden sich im Papier. Der Druckkopf besteht aus kleinen Heizelementen. Sie bilden die Dots (Punkte), die das Druckbild zusammensetzen. Durch die hohe Temperatur der

Heizelemente im Druckkopf wird in der farbbildenden Schicht eine chemische Reaktion ausgelöst, die Schwärzung bewirkt.

Die erzeugten Druckbilder sind scharf und kontrastreich, die Ausdrucke jedoch wenig lichtecht. Das teure Thermopapier verursacht hohe Betriebskosten. Vorteilhaft ist jedoch der geringe Leistungsbedarf. Dadurch empfiehlt sich diese Drucktechnologie überall dort, wo ein portabler Drucker benötigt wird und keine großen Datenmengen gedruckt werden.

■ **Thermotransferdrucker** besitzen ebenfalls einen Thermokopf. Ein Zeichengenerator steuert die Heizelemente einzeln. Gedruckt wird auf Normalpapier. Die Schriftqualität moderner Thermotransferdrucker ist wegen der hohen Auflösung ausgezeichnet. Auch die Ausgabe feiner Grafiken ist möglich. Bezüglich der Druckkopf- und Farbbandtechnologie unterscheiden Fachleute zwei Verfahren: ETR und TCR.

Bei der ETR-Technologie wird ein elektrisch leitendes Farbband (Elektro-Thermal-Ribbon) verwendet. ETR-Druckköpfe sind daher aus dicht aneinanderliegenden Leiterbahnen aufgebaut. Als Trägermaterial dient ein Substrat mit einer 25 µm dünnen Wolframfolie, die im Naßätzverfahren strukturiert wird. Dabei entstehen 40 Druckelektroden mit Leiterbahnbreiten von 50 µm. Diese schleifen während des Druckvorgangs über das Farbband. Eine Rückelektrode sorgt für das Schließen des Stromkreises. Das Umwandeln der elektrischen Energie in Wärme erfolgt am Kontaktwiderstand Elektrode/Farbband.

Die gebräuchlichsten Thermotransferdrucker arbeiten jedoch

**Kompakte
Drucker
für den Mobilen**

mit einem TCR-Druckkopf. Dieser ist als planares Mehrschichtmaterial aufgebaut. Als Basismaterial dienen Keramiken. Darauf werden Dünnschichtwiderstände, Isolierschichten und Kontaktpads angebracht. Die geometrische Größe und Packungsdichte der Widerstände bestimmen die Auflösung. Als Standard hat sich eine Auflösung von 300 dpi durchgesetzt. Abgedeckt werden die Widerstände durch abriebfeste Schutzschichten. Beim Druckvorgang fährt der Druckkopf (besser ge-



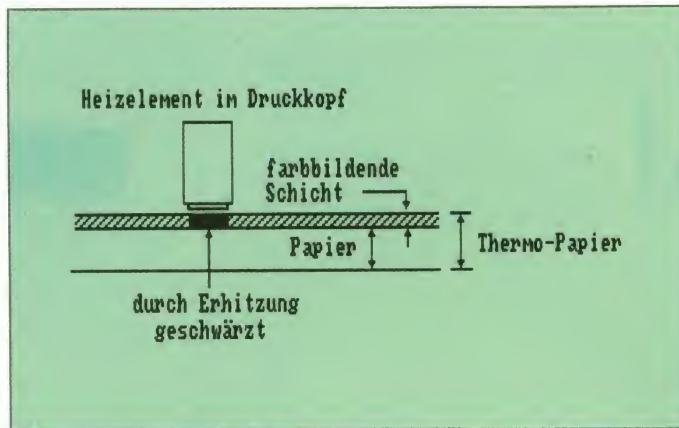
sagt: ein Thermokamm) über das Farbband und wandelt die zugeführte elektrische Energie in den individuell angesteuerten Dots in thermische Energie um, d.h., die Widerstände fungieren als Heizelemente. Die in den Elementen erzeugte Wärme fließt in das zwischen Druckkopf und Papier liegende Farbband.

Bei den Seitendruckern der Highprint-Serie (735, 7400, 7400 Color) von Siemens (bzw. jetzt MT 735, MT 7400, MT 7400 C von Mannesmann Tally) hat der Thermokopf 2560 Heizelemente, die mit 300 dpi angeordnet sind. Um die

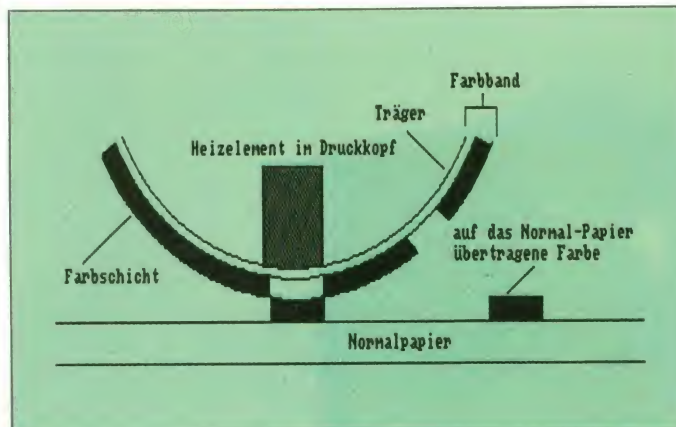
Lebensdauer: 50 Millionen Impulse...

hohe Schreibleistung von 4 bzw. 6 Seiten/Minute zu erreichen, ist der Kopf auf etwa 40 bis 50 °C vorgeheizt. Mit einem Impuls von ca. 0,2 W und einer Länge von 100...500 s werden die einzelnen Elemente des Kopfes auf 60 bis 70 °C aufgeheizt. Dies führt zur Übertragung der Farbe vom Farbträger auf das Papier. Für jeden Punkt wird eine »Dot History« geführt, die die Aufheizung steuert. Damit ist es möglich, sowohl feine Grafiken als auch große Flächen ohne Verschmieren zu drucken. Um die Stromversorgung in vernünftigen Dimensionen halten zu können, wurde bei dem MT 735 eine Batterie zur Pufferung des hohen, aber kurzzeitigen Stromverbrauchs eingebaut. Die Ansteuerung des Schreibkopfs erfolgt in vier Segmenten, denen hintereinander Strom zugeführt wird. Diese geringfügige Differenz ist im Ausdruck nicht ersichtlich. Die Lebensdauer eines solchen Schreibkopfs liegt bei einer mittleren »Dot Density« von 50 Millionen Impulsen. Das entspricht einem Gleitweg von rund 30 km oder 100.000 Seiten.

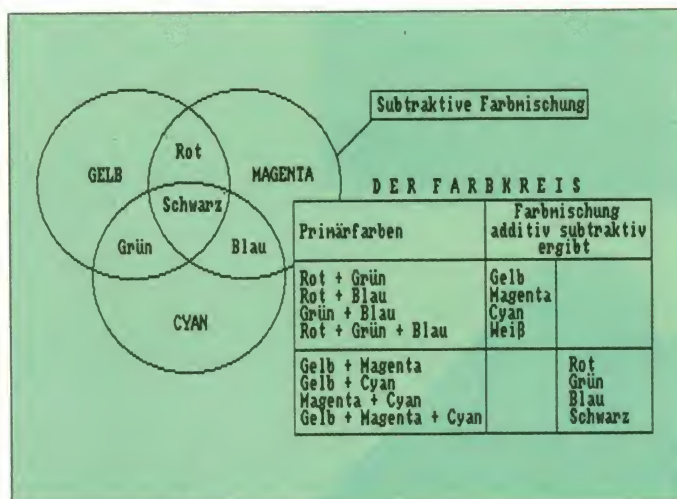
Wie schon erwähnt, wächst der Bedarf an portablen und netzunabhängig betreibbaren Druckern. Die Hersteller haben darauf reagiert und sind in das neue Marktsegment der Kompaktdrucker eingestiegen: Geräte, die wegen ihrer kleinen Abmessungen, ihres günstigen Gewichts und vor allem durch die Möglichkeit des netzunabhängigen Betriebs besonders für den mobilen Einsatz geeignet sind. Einbußen an Druckqualität werden vom Anwender



Thermoreaktion schwärzt das Thermo-papier



Thermotransfer verwendet Normalpapier



Farbdruck mit der subtraktiven Farbmischung

nicht gern gesehen. Deshalb dürfen Kompaktdrucker nicht zweitklassige Geräte sein, sondern miniaturisierte, vollwertige und robuste Drucker. Auch darf der netzunabhängige Betrieb nicht eine Notlösung sein, sondern muß sich als zuverlässig und anwendungsgerecht herausstellen. Alle diese Forderungen erfüllen Thermodrucker optimal.

Ein Beispiel dafür, wie solche Forderungen vom Hersteller erfüllt werden, ist der »Highprint 730/753 Compact« von Siemens (jetzt Mannesmann Tally MT 730/735): Ein monochromer Seitendrucker auf Thermotransferbasis mit einer Druckgeschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute und der gleichen Kopiergeschwindigkeit für den Mehrfachausdruck bei einer

Druckauflösung von 300 dpi. Der Drucker ist mit einem Akku ausgestattet, dessen Kapazität durch intelligente Stromnutzung für den Ausdruck von 150 Textseiten ausreicht. Parallel zum Ausdruckvorgang kann der Akku vom Netz her wieder aufgeladen werden.

Weil der »Highprint 730/753 Compact« mit einer hohen Speicherkapazität von 1 MByte ausgestattet ist, kann er Vollseitengrafiken speichern. Dadurch lassen sich ganzseitige Bilder drucken und die volle Kopiergeschwindigkeit auch bei Grafik nutzen, ohne das Computersystem zu belasten. Der »Highprint 730/753 Compact« verfügt standardmäßig über vier der gängigsten Druckeremulationen: HP Laserjet II, HP Deskjet Plus, IBM Proprinter X24 und Epson LQ 850. Weil auch serielle Drucker emuliert werden, bietet das Gerät sowohl eine Brücke zur Vergangenheit als auch die Möglichkeiten eines zukunftssicheren Produkts.

■ Thermotransfer-Farbdruck:

Anwendungs-Software ist heute überwiegend farborientiert. Diese Entwicklung führte zur Forderung der Anwender, farbige Grafiken

0 der 30 km Laufweg des Schreibkopfs

auch auf Papier oder Präsentationsfolien mit hoher Qualität ausdrucken zu können. Das beim Farbdruck angewendete Verfahren ist mit dem des monochromen Thermotransferdrucks identisch. Lediglich das Farbband ist dreifarbig oder vierfarbig.

Während am Bildschirm Farbe additiv gemischt wird, erfolgt die Mischung der Druckfarben subtraktiv. Im Drucker werden die Primärfarben Gelb, Magenta und Cyan verwendet; meist kommt noch Schwarz dazu. Alle Farbdrucker arbeiten nach dem gleichen Verfahren: Zur Erzeugung der Farben werden zwei Primärfarben übereinander gedruckt (Schwarz wird fast immer als eigene Farbe angeboten). Jeder Punkt kann sieben Farben annehmen, wenn die einzelnen Farbpunkte gleich groß sind. Um Farbschattierungen darzustellen, müßten Punkte in unterschiedlicher Größe gedruckt werden. Weil das derzeit drucktechnisch noch nicht möglich ist, kommen Farbabstufungen mit der Dithering-Technik (auto-

Weltneuheit

Mischen Sie Video und Computergrafik !

Die Colorbox

**Frei wählbare
Stanzfarben!**



Die Colorbox:

Die Colorbox ist ein neuartiges Video-Misch- und Effektsystem für alle Amigas. Der Name lehnt sich an die aus der professionellen Videotechnik bekannten Bluebox an. Diese wird verwendet, um beim Mischen zweier Videosignale eine Farbe - meistens Blau - des einen Videosignales durch das Andere zu ersetzen. Das Fernsehen nutzt diese Möglichkeit z.B., um den Hintergrund des Nachrichtensprechers durch verschieden laufende oder stehende Bilder zu ersetzen. Die Colorbox ermöglicht diese phantastische Möglichkeit der VIDEOBEARBEITUNG nun erstmals mit dem Amiga, und das nicht nur mit Blau, sondern, wie der Name sagt, mit jeder beliebigen Farbe oder Farbbereichen. In der Profitechnik nennt sich diese Erweiterung des Bluebox-Effektes "Colorkeying". Für das Mischen von Video- und Computersignalen eröffnet die Colorbox damit NEUE DIMENSIONEN DER KREATIVITÄT, die weit über das Genlocking hinausgehen und es in logischer Konsequenz erweitern.

Das Herz der Colorbox ist ein 6-Regler-Mischpult, mittels dessen Farbbereiche im eingespeisten Videosignal eingegrenzt werden können. Dabei wirken je zwei Regler pro Farbkomponente Rot, Grün und Blau für die Einstellung eines unteren und oberen Grenzwertes. Diese Einstellung benutzt der Colorkey-Prozessor, um jede Farbe im Videobild durch das Computerbild zu ersetzen. Bewegt sich beispielsweise eine Person vor einem einfarbigen Hintergrund, so läßt sich dieser im laufenden Bild durch eine Computergrafik oder Animation ersetzen. Die Person agiert scheinbar innerhalb des Computerbildes. Diese Methode der Bildmischung mit der Colorbox ist nur ein einfaches Beispiel für die immensen Möglichkeiten, die dieses Effektgerät bietet. Mit der Colorbox wird ein neuer Bereich der kreativen und interaktiven Video- und Computergrafikanwendung beschritten, ein Bereich, der die Grenzen zwischen (visueller) Realität und Imagination enger zusammenrücken läßt....

**Die Alternative zur Sammlung
vieler einzelner Komponenten !**

Colorkeying-Stanzeffekte

Leistung:

Trotz aller Manipulationsmöglichkeiten des Videosignals ist der intuitive Bedienungskomfort der Colorbox aussergewöhnlich. Die Qualität des Videooutputs scheut keinen Vergleich dank der eingesetzten Filtertechnik. Die Videobandbreite im Y/C, S-VHS Bereich reicht deutlich über 5 MHz hinaus und erfüllt damit alle semiprofessionellen und die meisten professionellen Ansprüche.

Features:

- Signalprozessor (S-VHS → FBAS, RGB oder FBAS → S-VHS, RGB)
- Drei Steckplätze für frei wählbare I/O-Module (Y/C, Chinch, BNC)
- I/O-Module mit den Anschlüssen: IN – OUT – THRU
- Ausgänge terminierbar (keine Abschlußstecker bei nicht belegten Ausgängen)
- Regelbare Farbsättigung des Eingangssignals.
- Regelbarer Eingangspegel
- Schaltbare Betriebsmodi: Computer thru, Video thru, Genlock Interface, Genlock invertiert, Colorkeying normal, Colorkeying invers
- 2 Fader für Video und Computersignal
- Umschaltung der Faderichtung für Computersignal
- Umgehung der Fade-Regler (Bypass)
- Eingangsmodule (Signale) wählbar
- Durch Modultechnik individuell erweiterbar
- Optional Amiga-Monitor out (RGB out)
- Wahl der Stanzfarbe durch 6 Schieberegler
- Videobandbreite >5MHz
- Schaltzeit <80ns
→ keine Farbränder um gestanzte Bilder
- Eingebautes Netzteil
- Servicefreundliches Gehäuse mit leicht zugänglichen Anschlüssen
- Amiga startet auch bei nicht eingeschalteter Colorbox
- Eingebauter Taktgenerator
- RGB-Splitter, man. od. automatisch (optional)
- Zeitgemässes Design

Um alle Möglichkeiten der Colorkey Techniknutzen zu können, ist die Colorbox mit den erdenklichsten Funktionen ausgestattet.

Die Regler ermöglichen das Ausblenden partieller Bereiche des Videosignals. Eine Invers-Funktion erlaubt die Umkehrung des Mischeffektes, was weitere Möglichkeiten eröffnet. Nur der eingestellte Farbbereich bleibt sichtbar - der Rest wird durch die Computergrafik ersetzt.

Die Colorbox beinhaltet auch ein Genlock-Interface, das in Qualität und Ausstattung in der oberen Leistungsklasse angesiedelt ist. Erreicht wird dies durch die konsequente Nutzung neuester Video-Technik. Ein Druck auf die Genlock-Taste und das Computerbild wird in gewohnter Weise über das Videobild gelegt, wobei auch hier die Invers-Funktion eingeschaltet werden kann, z.B. um einen Schlüsselloch-Effekt zu erreichen.

Zwei unabhängige Fader für das ermöglichen das weiche Ein- und beider Signalquellen in professioneller Fader für das Videosignal hierbei in der Laufrichtung wodurch die Möglichkeit benachteiligte parallel auszublenden ander zu überblenden. Mittels einer Fader können sich die Fader komplett umgehen. So kann z.B.

das reine Video- oder das reine Computersignal auf die Ausgänge geschaltet werden; ebenso kann zwischen den drei möglichen Eingangssignalen umgeschaltet werden – je nach gewählter I/O-Konfiguration (FBAS-Chinch, FBAS-BNC oder Y/C, S-VHS). Durch den Modularen Aufbau kann der Anwender sich seine Colorbox nach seinen Erfordernissen zusammenstellen.



Eine beliebige Zusammenstellung aus Ein- und Ausgangsmodulen möglich. Verfügbare E/A-Module sind Y/C oder S-VHS bzw. Hi-8, Composite oder FBAS-Chinch, und FBAS-BNC. Weitere wie RGB/Sync werden folgen. Die I/O-Module bieten eine zusätzliche Thru-Buchse, an der das eingespeiste Videosignal parallel anliegt. Hier kann ein weiteres Gerät wie Kontrollmonitor oder der LIVE!-Digitizer angeschlossen werden.

Nutzen Sie die Colorbox als Signalwandler zwischen S-VHS und FBAS und umgekehrt.

Ihren Kreativen Möglichkeiten sind hier keine Grenzen gesetzt.

Zusätzlich bieten wir zur Erweiterung der Colorbox verschiedene Funktionsmodule an. Verfügbar ist ein RGB-Splitter, der sowohl automatisch als auch manuell anzusteuern ist (mit den Digitizern DigiView, DeLuxeView oder Carat).

Korrekturregler für Kontrast und Farbsättigung des Videosignals.

Die Abbildungen dokumentieren Einsatzmöglichkeiten der Colorbox.

Die Colorbox gibt es für DM 1998,- bei Ihrem Fachhändler oder direkt bei:

INTELLIGENT MEMORY

Software & Peripherals GmbH
Adam - Opel Straße 10
6000 Frankfurt/Main 61
Tel. (069) 4100 - 71/72



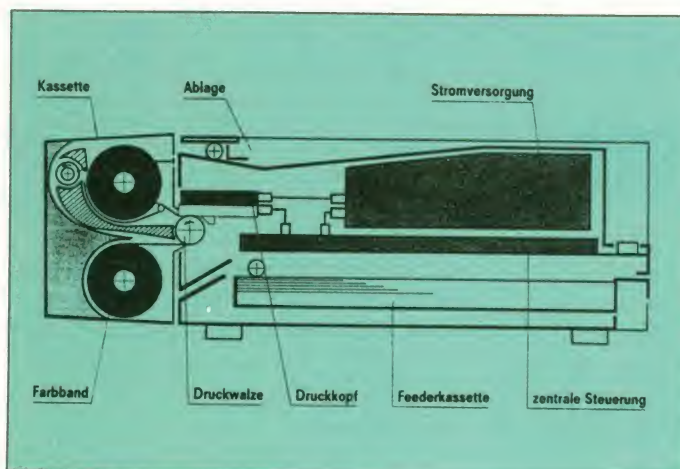
typische Farbmischung) zum Einsatz. Dabei werden quadratische Zellen mit beispielsweise 3 x 3 Farbpunkten definiert und durch entsprechende Farbgebung der neun Punkte die Farbabstufung erzielt. Dithering kann allerdings nur bei Druckköpfen hoher Auflösung verwendet werden, sonst wird der gewünschte Effekt nicht erzielt.

Bei Thermotransfer-Farbdrukern wird ein Farbband verwendet, das aus vier Abschnitten (horizontal oder vertikal liegend) besteht: Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz. Um farbige Bilder zu erstellen, muß das Papier den Drucker für jede Farbe einmal durchlaufen. Nach dem Drucken einer Farbe positioniert der Papiervorschub die Seite wieder an den Anfang zurück, während das Farbband zum Anfang der nächsten Grundfarbe weiterläuft.

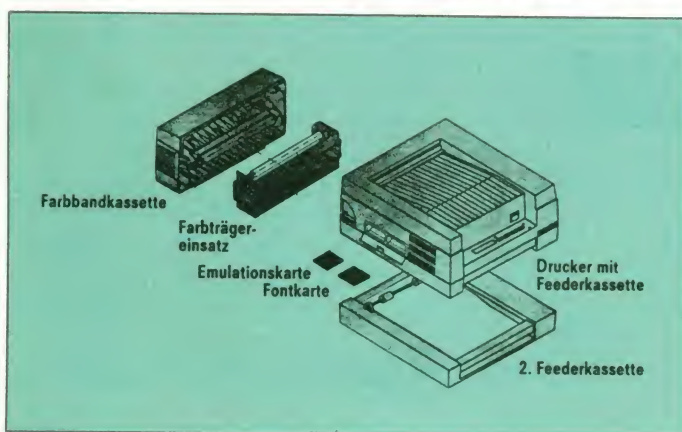
Bei den Thermotransfer-Farbdrukern von NEC und Siemens (Mannesmann Tally) sind die Farben (jeweils für eine Seite) nebeneinander angebracht. Es gibt Bänder mit drei Farben (Gelb, Magenta, Cyan) oder mit vier Farben (Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz).

Intensive Farben durch Thermotransfer

Das Thermotransferband besteht aus einer 3,5 µm dicken Polyesterfolie. Damit das Band auf dem Kopf gut gleitet, wenig Abrieb auftritt und die statischen Aufladungen gering bleiben, ist das Band auf der Rückseite mit einem »Back-Coding« (ca. 0,5 µm dick) versehen. Für ein gutes Ablösen der Farbschicht sorgt eine ebenfalls 0,5 µm dicke »Release«-Schicht aus farblosem Kunststoffwachs auf der Vorderseite des Bandes. Bei der darauffolgenden Farbschicht handelt es sich um eine 4 bis 5 µm dicke Wachsschicht, die mit Ruß und Kunststoffpartikeln angereichert ist. Die oberste Schicht bildet einen »Top-Layer«, der dafür zuständig ist, daß einzelne Lagen in der aufgewickelten Rolle nicht aneinanderkleben und kein »Reibschleier« auf dem Papier entsteht. Die mechanischen Komponenten und den Geräteaufbau eines mehrfarbigen High-End-Thermotransfer-Seitendruckers zeigen die Bilder auf dieser Seite. Die verwendete Thermotransfer-



Thermotransferdrucker Siemens Highprint 7400



Komponenten des Highprint 7400

(Werkbilder Siemens)

technologie ist hervorragend für intensive Farbdrukke geeignet: Das Blatt wird aus einer Kassette automatisch zur Druckleiste, einem Thermokamm geführt. Dieses Verfahren bietet – neben saten, kontrastreichen Farben – eine Reihe von Vorteilen:

- Bewegt werden nur Papier und Farbband.
- Für die Farbübertragung auf das Papier wird durch Niederspannung eine Ozonentwicklung vermieden.
- Beim Thermotransferverfahren entfällt die Verwendung eines Toners.
- Einfacher und sauberer Farbbandwechsel,
- weitgehend geräuschloser Druck,
- exzellentes Druckbild auf Einzelblättern, sowohl in Farbe als auch monochrom,
- streifenfreier Flächendruck bei Grafikanwendungen,
- dokumentenechter Ausdruck.

Keine Vorteile ohne Nachteile: Dieser Drucker ist, wegen der im Vergleich zu Nadeldruckern höheren Farbbandkosten, weniger für Anwendungen mit hohem Druckvolumen bestimmt (z.B.: Cluster-

oder Abteilungsdrucker); dagegen eignet er sich gut für alle Anwendungen, bei denen es vor allem auf kontrastreiche, streifenfreie Farbausdrucke von Grafiken und Bildern ankommt, das Druckvolumen aber eher gering ist:

- Präsentationsgrafiken,
- technisch-wissenschaftliche Grafiken,
- Entwurfsgestaltung durch Werbeagenturen, Layouter, Künstler,
- CAD Solid-modeling; mehrdimensionale Konstruktionsdarstellungen,
- kartographische Anwendungen, Wetterkarten,
- Desktop-Publishing-Anwendungen in Farbe.

Die Ausdrucke von Farb-Thermotransfer-Seitendruckern sind qualitativ so hochwertig, wie sie zur Zeit keine andere Drucktechnologie erzeugen kann.

Abschließend stellen wir noch einen Postscript-Drucker vor: Seit kurzem liefert auch NEC mit dem »Colormate PS« einen Thermotransfer-Farbdruker der obersten Leistungsklasse. Die großzügige Speicherausstattung von 8 MByte sorgt für eine schnelle Aufberei-

tung der Druckdaten. Die »Original-Adobe-Postscript-Emulation« garantiert die Kompatibilität zu allen wichtigen Software-Paketen; das »Pantone Color Matching System« sichert echte Farbtöne.

Der Einsatz von drei verschiedenen Farbbändern sorgt für wirtschaftliche Verbrauchskosten: Schwarz für 480 Seiten Schwarzweißausdrucke, dreifarbig für 215 Seiten und vierfarbig für 150 Seiten Color-Ausdrucke.

Selbstverständlich hat die hohe Druckqualität, die durch das Thermotransferverfahren ermöglicht wird, auch ihren Preis: 20000 Mark. So wird der »Colormate PS« wohl nur für professionelle Anwender in Frage kommen.

Drucker-treiber auf der Extras-Diskette

■ Amiga und Thermodrucker:

Der Anschluß an den Amiga ist meist problemlos, weil praktisch alle derzeit erhältlichen seriellen Thermodrucker den ESC/P-Befehlssatz verstehen. Zum Amiga werden auf der Extras-Diskette geeignete Treiber mitgeliefert.

Auch für professionelle Thermotransferdrucker gibt es auf der Extras-Diskette 1.3 Druckertreiber (Calcomp Colormaster). Für Postscript-fähige Drucker (Mannesmann Tally MT 7400, NEC-Colormate, QMS Colorsript) können mit »Professional Page« Postscript-Ausgabedateien erzeugt werden, die praktisch alle Seitendrucker verstehen. Darüber hinaus sind passende Treiber zum jeweiligen Modell über den Hersteller erhältlich.

Für den Druck kann man vom billigen Endlospapier bis zum oberflächenbehandelten Einzelblatt alles verwenden. Hier gilt: Je besser das Papier ist, desto hochwertiger wird das Ergebnis, weil die Oberflächenbeschaffenheit eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt.

Die Qualität ist da. Jetzt müssen nur noch die Preise fallen, damit die Thermotechnologie – besonders in der farbigen Version – auch für den kreativen Einsatz privater Anwender in Frage kommt. pa

Quellennachweis: Die Autoren danken Herrn Hanns Senger (Siemens AG, München) und Herrn Stefan Sporrer (NEC, München) für die fachliche Beratung und Unterstützung.

Ab Dezember gibt es für alle Computerbesitzer eine neue Herausforderung:

Channel VIDEODAT

Channel VIDEODAT ist der weltweit erste Informationskanal, der über das Fernsehen ausschließlich Daten für Computer ausstrahlt. Rund um die Uhr schicken wir eine Diskette nach der anderen zu Ihnen nach Hause.

Unsere Programmvvielfalt, die durch Kooperationen mit namhaften Verlagen und Industrieunternehmen unterstützt wird, kann Ihren Computer unmöglich kalt lassen:

- | | | |
|------------------|--------------------|---------------------|
| ● Shareware | ● Computer Markt | ● Computer-Lexikon |
| ● Demo-Software | ● Computerspiele | ● Computergrafiken |
| ● Pressedienste | ● Börsenkurse live | ● Sportmeldungen |
| ● Zeitungen | ● Bücher | ● Kleinanzeigen |
| ● Reisemarkt | ● Umwelt-Lexikon | ● Film-Lexikon |
| ● Autotips | ● Verbrauchertips | ● Hobbytips |
| ● Steuertips | ● Gesundheitstips | ● Unterhaltung |
| ● Kino-Szene | ● Musik-Szene | ● Video-Szene |
| ● Kultur-Notizen | ● Medien-Notizen | ● Dritte-Welt-Infos |
| ● Wissenschaft | ● Humor | ● und vieles mehr |

Was macht Ihr Computer ohne Sie? Ab Dezember:

Er empfängt stapelweise Disketten voll mit Software, hilft beim Computer- und Reisekauf mit Tages-Angeboten Geld sparen, ermöglicht erfolgreiche Börsengeschäfte, sammelt die neuesten Computerspiele und und und ...

**Wahnsinn!!
Disketten aus dem**



Alles im Channel VIDEODAT. Tag für Tag, Woche für Woche, immer brandaktuell.

Jetzt sagen Sie nur nicht, dieses sensationelle Vollprogramm ist nichts für Sie! Sofort Prospekte anfordern und Weihnachten dabei sein!

Wiegand
VIDEO-DATEN-SYSTEME

Palmersdorfer Hof 11-19
D-5040 Brühl
Tel.: 02232/45028
Fax: 02232/44699 Btx: 45020



.. sprengt die Grenzen Ihres Druckers !!

Mit MAGIC-PRINT leben Ihre Grafiken. Durch einfaches Aufbügeln oder Einbrennen im eigenen Backofen können Sie Ihren Normalpapier-Ausdruck auf Textil, Keramik, Metall, Glas etc. übertragen. Wasch- und kratzfest, lichtecht und lebensmitteltauglich!

Endlich ein selbst gestaltetes T-Shirt anziehen und von Tellern im Eigen-Design essen!
Zweifel? Probieren Sie es einfach mal aus!

MAGIC-PRINT-Farbbänder können Sie über den Fachhandel oder direkt bei uns beziehen!
PS: Weitere Fachhändler gesucht!



UNI■COMP Handels – GmbH
Feldmarkring 233 – D-5860 Iserlohn
Tel.: 023 71 / 410 81 Fax: 410 83

COMTEX Austria
Richard Enzesberger
Fuschl 94 – A-5330 Fuschl / See
Tel.: 062 26 / 61 6 Fax: 61 6

UNI■COMP Handels – GmbH
Postfach 1110 – D-8225 Traunreut
Tel.: 086 69 / 366 93 Fax: 126 00

Info-Telefon Hier können Sie Infomaterial und Preislisten anfordern. (Bitte Druckertypen angeben!):
täglich (auch Sa / So) von 9 – 21 Uhr: 023 71 / 410 82 + 086 69 / 126 00 + Austria 062 26 / 61 6

Btx für Einsteiger

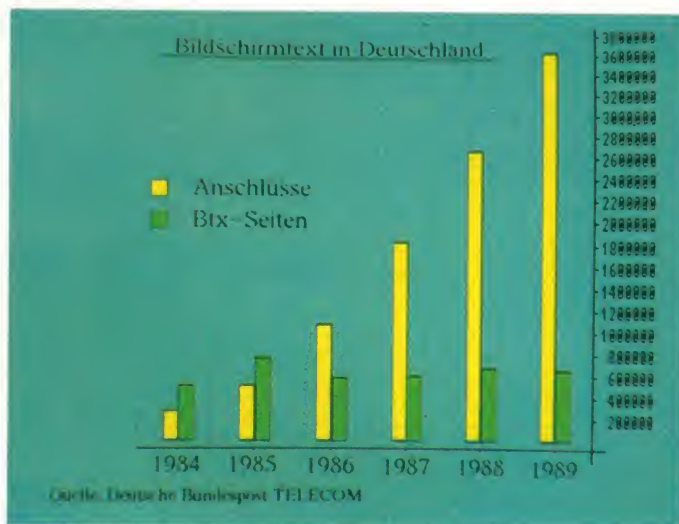
DA GEHT DIE POST AB

Spielen Sie gerade mit dem Gedanken, sich Btx zuzulegen? In diesem Grundlagenartikel sagen wir Ihnen, was Sie für Btx brauchen und was Ihnen dieses elektronische Medium für Vorteile bringt.

von Michael Schmittner

Kaum ein anderer Post-Dienst war in den letzten Jahren so erfolgreich wie Btx (vgl. Grafik). Dieser Zuwachs war vor allem durch die ständig steigende Zahl der »Software-Decoder« möglich. Was ist ein Software-Decoder? Man versteht darunter ein Programm, das einen Computer in ein Btx-Terminal verwandelt. Besitzer eines Amigas benötigen – mit Ausnahme eines Modems oder einer »Postbox« – dann kein zusätzliches Gerät mehr, um an Btx teilnehmen zu können. Schon heute greifen ca. 70 Prozent aller Btx-Teilnehmer zur Software-Lösung.

Für den Amiga gibt es zur Zeit zwei Software-Decoder: »Multi-Term Pro« von der Kieler Firma »TKR«, und der »Btx-Manager« aus



Aufstieg Software-Decoder sind am Erfolg von Btx maßgeblich beteiligt

diesem Thema später. Das Preisniveau bewegt sich – je nach Modell – zwischen 200 und 400 Mark. Nachteil: Die meist schnelleren Modems (1200 oder 2400 Bit/s, voll duplex), besitzen in der Regel keine ZZF-Zulassung. Merke: Der Anschluß solcher Geräte an das Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost Telekom ist strafbar. Erstaunlicherweise richtet die Post aufgrund der großen Nachfrage aber immer mehr Gegenstellen für 2400 Bit/s ein.

Nachdem die Postbox bzw. das Modem angeschlossen ist, kann es losgehen. Das DBT03 erledigt für Sie sowohl den Verbindungsaufbau als auch die Identifizierung ihrer Btx-Kennung (Login). Arbeiten Sie mit einem Modem, muß die Btx-Software noch richtig konfiguriert werden. Geben Sie hierzu die für Sie gültige Btx-Rufnummer sowie Ihre Software-Kennung samt Paßwort ein. Bei Ihrem ersten Anruf müssen Sie dem Btx-Rechner erstmal Ihr selbstgewähltes Paßwort mitteilen. Später geht die ganze Prozedur vollautomatisch.

Die ersten Schritte

Arbeiten Sie mit einem hayes-kompatiblen Modem, dann haben Sie in Sachen Verbindungsaufbau noch eine zweite Möglichkeit: den Anruf als Btx-Gast. Wenn Sie in dem Moment, in dem Sie von Btx um Ihre Software-Kennung gefragt werden, »RETURN« drücken, dann befinden Sie sich als Gast im Btx-System. Was bedeutet das? Ganz einfach. Für den Besuch als Gast brauchen Sie keine Btx-Kennung. Btx steht Ihnen dann kostenlos zur Verfügung – wenn auch mit einigen Einschränkungen. Da Sie als Gast keine eigene Kennung besitzen, Btx also nicht weiß, wer Sie sind, ist es Ihnen unmöglich, gebührenpflichtige Seiten abzurufen. Wenn Sie trotzdem versuchen solche Seiten zu lesen, erhalten

ANBIETER VON TELEFON-SOFTWARE

Name	Seitennummer
TKR	26662
Amiga Btx-Club	4136192
WDR Computer-Club	37107
Markt & Technik	64064

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

trieben werden. Ein Mailboxbe- such oder sonstige Datenfernüber- tragung ist unmöglich, da das DBT03 zwar 1200 Bit/s empfangen, aber nur 75 Bit/s senden kann; eine »posteigene Btx-Norm«, die sonst nirgendwo anders auf der Welt zum Einsatz kommt. Ein hayeskompatibles Modem dage-

dem Hause »Dreus«. Einen aus- führlichen Test beider Programme können Sie in der Ausgabe 6/90, Seite 106 nachlesen.

Beide Decoder verwandeln Ih- ren Amiga in ein Btx-Terminal; was aber braucht man noch? Zuerst müssen Sie sich entscheiden, ob Sie zur Datenübertragung die sog. Postbox (amtliche Bezeichnung: DBT03), oder ein hayeskompati- bles Modem verwenden wollen. Ein Hayes-Modem ist – wie auch das DBT03 – ein Gerät zur Daten- übertragung via Telefonleitung. Dabei arbeitet das erstere nach ei- ner internationalen Norm – dem sog. Hayes-Standard. Beide Gerä- te haben sowohl Vor- als auch Nachteile:

Das Plus des »DBT03« ist sein geringer Preis. Mit der Bestellung

WICHTIGE SEITENNUMMERN	
• 0 #	= Gesamtübersicht
• 1 #	= Bedienungsanleitung
• 8 #	= Mitteilungsdienst
• 72 #	= Paßwort ändern
• 73 #	= Mitteilungsempfang ändern
• 78 #	= Regionalbereich wechseln
• 71 #	= Verzeichnis der Bereichskennzahlen
• 91 #	= Ausstieg mit Halten der Leitung
• 92 #	= Nutzungsdaten der Verbindung

einer Btx-Kennung (einmalige An- meldegebühr 65 Mark, dann 8 Mark pro Monat) wird Ihnen das DBT03 – wenn Sie das wünschen – kostenlos mitgeliefert. Der größte Nachteil ist die eingeschränkte Leistungsfähigkeit der Postbox. Mit einem DBT03 kann nur Btx be-

gen ist universell einsetzbar; egal ob Sie damit Btx oder einen Be- such in einer Mailbox machen wol- len: Mit einem Modem ist das alles kein Problem. Der größte Vorteil – in bezug auf Btx – ist aber mit Sicherheit die Möglichkeit, sich als »Gast« einzuwählen; mehr zu



Amiga Pro Sampler Studio + DateL Jammer

- ☐ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- ☐ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- ☐ HIRES Sample Edition
- ☐ Echtzeit-Frequenz-Display
- ☐ Echtzeit-Levelmeter
- ☐ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- ☐ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- ☐ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- ☐ Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- ☐ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform.
- ☐ Wellendiagramm zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- ☐ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- ☐ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- ☐ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- ☐ Kontrolle für Tempo und Beat
- ☐ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- ☐ Lade- und Abspeichermöglichkeit
- ☐ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- ☐ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ☐ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- ☐ Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- ☐ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- ☐ Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- ☐ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ☐ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- ☐ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- ☐ inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II

PC-Interface komplett mit Software plus OCR

Super-Angebot

Preis: **569,- DM!** zuzüglich Versandkosten

Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ☐ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ☐ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ☐ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. DateL Midi Master)
- ☐ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ☐ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ☐ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- ☐ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ☐ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ☐ Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- ☐ Abgesichert durch optische Isolation
- ☐ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- ☐ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- ☐ mit Kalender/Uhr-Funktion
- ☐ Einfache Installation in den Amiga 500
- ☐ Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ☐ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ☐ Kalender/Uhr-Option wird automatisch geboten, wenn vorhanden.
- ☐ Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten

89,- DM

Super-Angebot

ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten

59,- DM



Amiga-Laufwerke

- ☐ Komplett anschlussfertig.
- ☐ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ☐ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ☐ Amiga-farbene Frontblende und Lackierung.
- ☐ Abschaltbar.
- ☐ 3-ms-Steptime.
- ☐ Kapazität 820 KB. 2 x 80 Spüren.
- ☐ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- ☐ Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives:

199,- DM

zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives:
ohne Track-Display

179,- DM

zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives
ohne Track-Display

229,- DM

zuzüglich Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- ☐ volloptische Maus
- ☐ sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- ☐ keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- ☐ direkt anschließbar
- ☐ 100% kompatibel
- ☐ inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Genius Maus: Die Maus-Alternative



- ☐ Voll Amiga-kompatibel
- ☐ Gummibeschichtete Kugel
- ☐ Semi-optische Maus
- ☐ inklusive Maus-Matte

Komplettpaket

nur **79,50 DM**

zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/45589 u. 45923

Telefax 0031/83 80/3 21 46, Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/408 52 56

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Hefes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Sie die Meldung »unberechtigter Zugriff«. Aber auch für Gäste ist Btx interessant: Zug- und Telefonauskunft, Homebanking, Nachrichten – alles das ist kostenlos. Ein Besuch als Btx-Gast ist daher besonders für Anwender sinnvoll, die sich zwar für Btx interessieren, aber noch nicht endgültig entschieden haben: Man kann sich sozusagen erstmal »in Ruhe umsehen«.

Ein Tip zur Sicherung Ihrer Btx-Kennung: Verwenden Sie auf keinen Fall ein Paßwort, das ein dritter erraten könnte. Telefonnummer, Ihr Autokennzeichen etc. sollten Sie also nicht benutzen. Das optimale Paßwort ist eine sinnlose Kombination aus Ziffern und Buchstaben. Es sollte außerdem regelmäßig geändert werden. Verlassen Sie sich nicht darauf, daß nie jemand an Ihren Computer kommt. So etwas passiert schneller als man denkt, und wenn es einmal geschehen ist, finden sich schnell ein paar hundert Mark mehr auf Ihrer Telefonrechnung.

Die Bedienung von Btx ist extrem einfach. Bildschirmtext ist ein »seitenorientiertes« Computersystem; d.h., daß jede Seite direkt – durch Eingeben der jeweiligen Seitennummer – angewählt werden kann. Die zwei wichtigsten Tasten in Btx sind »*« und »#«. Diese Symbole geben den Anfang bzw. das Ende eines Befehls für den Btx-Rechner an. Die Zeile »*12345#« wählt die Seite mit der (frei erfundenen) Nummer »12345« an. Diese Möglichkeit benutzt man, wenn einem die Seitennummer bekannt ist. Was aber, wenn man diese Nummer nicht kennt? Kein Problem, auch nach Stichworten kann man suchen lassen.

Man tippt kurzerhand den gewünschten Begriff ein; das ist alles. Die Eingabe »*Amiga#« veranlaßt den Btx-Rechner dazu, in seinem Schlagwortregister nach dem Begriff »Amiga« zu blättern. Eine komfortable Suchmethode.

Haben Sie den gewünschten Anbieter gefunden, wird dessen Hauptmenü – also sein Inhaltsverzeichnis – aufgebaut. Von hier ab erfolgt die Eingabe in der Regel ohne die beiden Spezialzeichen »*« und »#«. Es genügt die Eingabe einer Zahl, um die gewünschte Seite zu bekommen.

Mit dem Befehl »*0#« gelangen Sie immer wieder ins Hauptmenü. Sollten Sie also einmal in einer Situation sein, in der Sie nicht mehr weiter wissen: »*0#« holt Sie dort raus.

Btx – ein System mit Zukunft

Die Taste »*« hat noch eine andere wichtige Funktion: sie wird meist als »Bestätigungstaste« (Ja) verwendet, während »*« oft als Ablehnungstaste (Nein) zum Einsatz kommt. Seriöse Anbieter halten sich in der Regel an diese Konvention. Einige zwielichtige Unternehmen – meist aus dem Erotikbereich – denken aber gar nicht daran, sich an diese allgemein gültigen Regeln zu halten: Sie drehen das Ganze einfach um, und plötzlich bedeutet »*« Ja, und »#« Nein. Wer da nicht aufmerksam mitliest, verliert schnell einige Mark. Es ist unverständlich, war-

um die Deutsche Bundespost Telekom – sonst mit Regeln und Vorschriften relativ schnell bei der Sache – diesem Mißbrauch keinen Riegel vorschiebt.

Was hat der Anwender nun für Vorteile von Btx? Das System ist deshalb so interessant, da es neben Möglichkeiten wie Homebanking und elektronischem Einkaufen fast alle Varianten moderner Kommunikation in sich vereint: Angefangen beim Verschicken elektronischer Nachrichten an andere Btx-Teilnehmer, über Telex bis hin zu Fax. Auch der Besuch von speziellen Mailboxen ist möglich. Btx-Teilnehmer brauchen sich folglich kein eigenes Fax- oder Telexgerät mehr zulegen, um Seiten oder Texte zu verschicken. Beim Telexdienst besteht sogar eine Empfangsmöglichkeit.

Das ist aber noch nicht alles. So können sich z.B. Amiga-Besitzer Programme übertragen lassen: Tele-Software heißt hier das Stichwort. Man wählt einfach das gewünschte Programm aus dem Angebot eines Tele-Software-Anbieters (siehe Übersicht) aus, und schon kurze Zeit später ist es bei Ihnen. Ihr Btx-Programm erkennt automatisch, daß Tele-Software überspielt wird, und speichert die Daten auf Ihrer Festplatte oder Diskette.

Sie sehen, Btx hat einiges zu bieten. Für ein paar hundert Mark, können auch Sie von diesem Service profitieren. Diese einmalige Investition werden Sie bestimmt nicht bereuen, und die monatlichen Gebühren sind auch human. Falls Sie immer noch unsicher sein sollten, dann gehen Sie doch mal an ein öffentliches Btx-Terminal. In fast jeder größeren Stadt finden

sich solche Terminals entweder im Hauptpostamt oder im Bahnhof. Dort können Sie sich Btx – vollkommen unverbindlich und kostenlos – aus der Nähe ansehen.

Sollten Sie noch weitere Fragen zu Bildschirmtext haben, rufen Sie unter 01 30/01 90 die Btx-Beratung der Bundespost an; ebenfalls zum Nulltarif.

CHECKLISTE

Benötigte Software:

- Multiterm Pro
- Btx-Manager

Sonstiges:

- hayeskompatibles Modem
- + »RS232-C-Kabel«
- + Software-Kennung
- oder
- »Postbox«

Kosten:

- 65 Mark einmalige Anmeldegebühr
- 8 Mark monatlichen Kosten
- + Gebühren für kostenpflichtige Seiten

Telefonnummern:

- 1200/75 Bit/s: 190 oder 01910
- 1200 Bit/s: 19300¹
- 2400 Bit/s: 19304²

¹ evtl. mit Vorwahl der nächstgrößeren Stadt, falls es in Ihrem Ortsnetz keine eigene Btx-Vermittlungsstelle gibt.

² Berlin, Düsseldorf, Frankfurt/M, Hamburg, Hannover, München, Nürnberg, Stuttgart

Bezugsquellen:

Multiterm Pro V2.1:

TKR, Projensdorferstr. 14, 2300 Kiel 1, Tel: 0431/337881, Fax: 0431/35984, Btx: »*TKR#«
Preise: ca. 160 Mark (Modem-Version), ca. 240 Mark (DBT03-Version inkl. Kabel).

Btx-Manager V2.2:

Drehs EDV + Btx GmbH, Bergheimerstr. 134b, 6900 Heidelberg, Tel: 06221/29900, Btx: »*Drehs#«, Preise: ca. 130 Mark (Modem-Version), ca. 200 Mark (DBT03-Version inkl. Interface)

HERMANN DER USER



07/1989 by K.BIHLMEIER



Golem SCSI II "State of the Art"

GOLEM SCSI II "State of the Art"

Markt und Technik Urteil "sehr gut" mit der höchsten Bewertung die je eine Festplatte erhalten hat
 die schnellste Festplatte für Ihren Amiga
 Datenübertragungsrate bis 870KB/sec
 automatische Prozessor-Erkennung
 kein kritischer DMA Zugriff
 16 Bit SCSI-Controller
 durchgeführter SCSI-Bus
 bis 8 SCSI-Geräte anschließbar
 Quantum-Qualitätslaufwerk
 als Filecard für A2000
 als externe Lösung für A500/A1000
 mit eigenem Netzteil und Lüfter
 Interface im Rechnerdesign
 alle SCSI-Festplatten incl. GÖLEM-BACKUP Software.

Filecards A 2000		
Golem S40	40MB	1199.-DM
Golem S80	80MB	1599.-DM
Golem S105	105MB	1799.-DM
Golem S170	170MB	2499.-DM
SCSI II Controller		
Extern A 500/A 1000		
Golem SE40	40MB	1399.-DM
Golem SE80	80MB	1799.-DM
Golem SE105	105MB	1999.-DM
Golem SE170	170MB	2699.-DM
SCSI II Controller im Gehäuse		599.-DM

GÖLEM RAM-Erweiterungen

Voll autokonfigurierende Speichererweiterung für alle AMIGA.

Externe RAM-Box für A500/A1000 549.-DM
 Im jeweiligen Rechnerdesign
 abschaltbar
 Busdurchführung
 erweiterbar bis 8MB.
8MB Steckkarte für A2000 549.-DM
 2MB bestückt, 8MB gesockelt
 echtes Fast-RAM nach GÖLEM-Standard.
NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!!
8MB extern für A500 629.-DM
 2MB bestückt, 6MB gesockelt
 Low Power C-Mos Technologie.
512KB Einsteckkarte für A500 129.-DM
 Mit gepufferter Uhr und Abschalter
 in stromsparender MegaBit-Technologie.

GÖLEM DRIVES

Amigafarbenes Metallgehäuse
 Busdurchführung bis DF3
 Ein/Aus-Schalter
 PC-Karten und Sidecar kompatibel
 Trackdisplay
 5,25" mit 40/80-Track-Schalter
 NEC-Lautwerke
 Ein GÖLEM-Qualitätsprodukt.

3,5" Trackdisplay	239.-DM
3,5"	199.-DM
5,25" Trackdisplay	289.-DM
5,25"	259.-DM
A 2000 intern, incl. Einbausatz	179.-DM

TRACKDISPLAY A 2000
 einsteckbares Display für DF0 u. DF1 zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition. 89.-DM

GÖLEM HD 3000A

Autobootende Festplatten für alle Amiga
 extern für A 1000 und A 500
 Filecard für A 2000
 autoboote ab Kick 1.3
 automount aller Partitionen
 autokonfig auch unter Kick 1.2
 stabiles Gehäuse mit Lüfter und Netzteil
 Datentransfer bis 400KB/sec bei vollem Multitasking
 Qualitätslaufwerke
 Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität.

20MB 899.-DM	30MB 999.-DM	40MB 1149.-DM
Filecard A 2000		
20MB 699.-DM	30MB 799.-DM	40MB 949.-DM

GÖLEM Streamer

Die Lösung für Ihre Datensicherung
 SCSI Streamer für alle Commodore Amiga
 400% schneller als ein Diskettenbackup
 Kapazität von 40MB bis 370MB
 externes Backup-System für alle Amiga intern im 5,25" Slot für Amiga 2000
 Incl. Golem Backup Software
 Anschlußfertig an alle SCSI Festplattensysteme mit durchgeführtem SCSI Bus
 Anschlußfertig an Golem SCSI Controller.
 60MB extern 998.-DM 60MB intern 889.-DM

GÖLEM Backup

Ein professionelles Backup Programm mit zahlreichen Sonderfunktionen
 verwaltet bis 4 Diskettenlaufwerke oder jedes von Ihnen gewünschte Medium, wie Streamer oder Festplatte, mit Filecopy Option
 Löschen, Umbenennen, Kommentieren
 Musik abspielen, Bilder darstellen, Text anzeigen, Sortieren, umfangreiche Fehlerbehandlung
 Directories, Unterdirectories und Files direkt anwählbar
 Benutzerführung in Deutsch oder Englisch. 139.-DM

GÖLEM SOUND II

Ein Audio-Digitizer für höchste Ansprüche
 DIN- u. Chinch-Anschlüsse
 Stereo- u. Mono-Sampling
 optisches Aussteuerungsdisplay
 kompatibel zu aller gängigen Software 189.-DM

GÖLEM SOUND MASHINE

Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Mono-Betrieb
 100% deutsch
 Echtzeitecho Sounding 129.-DM

SOUND PACKET

Digitizer und Software 269.-DM



RAM-Erweiterungen



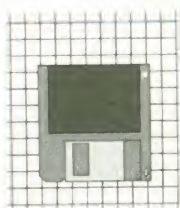
Diskettenlaufwerke



Golem ST 506



Golem Streamer



Golem Backup

BERATUNGS- und VERKAUFS-CENTER

Schwanenwall 44
 D-4600 Dortmund 1

Telefonische
 Auftragsannahme
 bis 20⁰⁰ Uhr

0231/527358



Golem

Kupke Computertechnik

Schwanenwall 44 D-4600 Dortmund 1 Telefon 0231/527358



GÖLEM COMPUTER

BEST · U.S. Robotics

BEST Modem 2400 L * **288,-**
300/1200/2400 bps, V.21/22/22bis, Bell 103/212A, erweiterter Hayes-Befehlssatz, deutsches & engl. Handbuch, Tischgerät inkl. Netzteil

BEST BTX-Modem 2400 Plus * **398,-**
300/1200/2400 bps, V.21/22/22bis, ohne Einschränkungen BTX-fähig durch V.23/1200-75 bps, Tischgerät inkl. Netzteil

BEST Faxmodem 2448 LF * **348,-**
300/1200/2400 bps, G3/4800 bps Sende-Fax durch V.27ter, Tischgerät inkl. Netzteil, Fax-Software für Amiga auf Anfrage

BEST Modem 2400 EC MNP5 * **498,-**
300/1200/2400 bps, 4800 bps effektiv im MNP-Betrieb, MNP4 Fehlerkorrektur, MNP5 Datenkompression, Tischgerät inkl. Netzteil

BrainWave Pocketmodem BW24 * **498,-**
300/1200/2400 Baud, V.42/MNP3-4 Fehlerkorrektur, 121x23x79mm, Gewicht 150g, Batterie- oder Netzbetrieb, Tragetasche, inkl. Netzteil

U.S. Robotics HST/14400 * **1498,-**
300/1200/2400 bps, HST Mode: 4,8/9,6/14,4 Kbps, V.42/MNP4 Fehlerkorrektur, V.42bis/MNP5 Datenkompression, dt. Netzteil, Tischgerät

U.S. Robotics V.32/9600 * **1568,-**
300/1200/2400 bps, V.32 Mode: 4800/9600 bps, V.42/MNP4 Fehlerkorrektur, V.42bis/MNP5 Datenkompression, dt. Netzteil, Tischgerät

U.S. Robotics HST Dual Standard * **2128,-**
300/1200/2400 bps, HST Mode: 4,8/9,6/14,4 Kbps, V.32 Mode: 4,8/9,6 Kbps, V.42/MNP1-4 Fehlerkorrektur, V.42bis/MNP5 Datenkompression, Durchsatz: HST-Modus 26 Kbps, V.32 Modus 17,5 Kbps, dt. Netzteil, externes Tischgerät

• MODEMS •

autorisierter BEST Distributor
Händleranfragen: 089/50 72 71 (Fax)

* Der Betrieb obiger Modems am öffentlichen Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

POINT
Computer GmbH
Gollierstr. 70
8000 München 2
089/50 56 57

VectorTrace

Version 1.1

Das Vektorisierungsprogramm für den Amiga!

Umwandlung von Schwarz-Weiss-IFF-Bildern in Aegis-Draw-, Encapsulated PostScript, Professional-Draw-Clip- und Video-Scape3D-Format.

DM 149,- mit deutschem Handbuch.

Mit VectorTrace haben Sie die Möglichkeit, IFF-Lineart, also IFF-Bilder mit einer Bitmap, in Vektorgrafiken umzuwandeln. Das Erstellen von Logos oder Clipart sind hier nur zwei Stichpunkte. Die vektorisierte Grafik kann dann mit VectorTrace nachbearbeitet werden. Treppen, die aus einem Bildpunkt bestehen, werden begründet, und abgebildete Kreisbögen werden durch errechnete Tangenten nachgebildet. Fehler, die nach der automatischen Bearbeitung übrig bleiben, können mit den eingebauten Zeichentfunktionen behoben werden. Die fertige Vektorgrafik kann dann im Aegis-Draw-, Encapsulated-PostScript-, Professional-Draw-Clip- oder VideoScape3D-Format (mit Extrude-Funktion) abgespeichert, und in DTP-, Video- oder vektororientierte Zeichenprogramme übernommen werden.

Der PostScript-Interpreter für den Amiga
PostScript auf Matrixdruckern

Test 7/90
AMIGA
W R L T
gut

Test 1/90
AMIGA
W R L T
Sehr gut

PixelScript ermöglicht es Ihnen PostScript-Dateien auf Ihrem grafikfähigen Preferences-Drucker in der höchsten Auflösung auszugeben. Helvetica- und Times-Kompatible Fonts werden mitgeliefert, ferner können alle PageStream-Schriften gedruckt werden, für die eine PostScript-Definition vorliegt.

Intuition-Benutzeroberfläche, ausführliches deutsches Handbuch!

In den Niederlanden erhalten Sie Gold-Vision-Produkte bei:
3GITAAL, Kelenbergweg 95, NL-1101 EZ Amsterdam Z.O., Tel. 020-970035



Gold Vision
Communications
Ihr Partner für Desktop
Publishing auf dem Amiga!

Bestellungen bitte
schriftlich oder
telefonisch an

GOLD VISION
Kurfürstendamm 64-65
D-1000 Berlin 15
Tel. (030) 88 33 505
Fax: (030) 88 18 82

Lieferung gegen Vorkasse
(Bar, Kreditkarte, Scheck
zzgl. DM 3,- Versandkosten)
oder per Nachnahme (zzgl.
DM 6,- Versandkosten)

Vorfürhungen nach
telefonischer Absprache in
unserem

GOLD VISION
DTP-CENTER
Schlüterstr. 39
(Ecke Kurfürstendamm)
D-1000 Berlin 12

Händleranfragen erwünscht!
Änderungen vorbehalten

Wir akzeptieren (auch telefonisch):



fischer
HARD- & SOFTWARE

HANNOVER,
Versand und Ladengeschäft

Testen Sie uns!

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. 10 - 18 Uhr
Samstag 9 - 13 Uhr

AMIGA 2000 1798,-
AMIGA 500 799,-

Amiga 3000:
25 MHz 40 MB 7200,-
25 MHz 105 MB 8300,-

Cameron Handy
Scanner TYP 10
698,-

400 dpi, inkl. Texterkennung
andere Scanner auf Anfrage

Laufwerke

3,5" extern 178,-
5,25" extern 229,-
3,5" intern 148,-

Amiga 2000 2 MB
Colossus Future Ram
528,-

Filecard A2000
30 MB 998,- 66 MB 1198,-

autobootend ab Kick 1,2, lauffähig mit PC/AT/680XX-Karte,
bis zu 450 KB/sec. Einstecken und sofort mit arbeiten.

2091 A Kontr. m. Sockel 2 MB Ram 698,-
2091 A + 80 MB Festplatte 1598,-
2091 A + 80 MB + 2 MB Ram 1798,-
autobootend ab Kick 1,3, SCSI-System, hochkompatibel.

Amiga 500 Festplatten

32 MB + Sockel 2 MB Ram 998,-
32 MB + 2 MB Ram bestückt 1254,-
65 MB + Sockel 2 MB Ram 1298,-
65 MB + 2 MB Ram bestückt 1554,-

Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihren Amiga mit Speicher und einer
Festplatte auszustatten. Es lohnt sich!!!

Speicher A500
1,8 MB mit 512 KB
198,-

Speicher A500
1,8 MB inkl. Gary + CPU
448,-



Kickstart 1,3 Rom 69,-
Umschaltplatine 59,-

68020-Karte 1898,-
68030-Karte 2698,-
AT-Karte auf Anfrage

Drucker

Nec P2 plus 698,-
Nec P20 948,-
Nec P60 1498,-
Citizen Swift 24 798,-

Monitore

Nec Multisync 3D
Strahlungsarm 1548,-
1084 S 598,-

Ihr Amiga-Traumgerät zu Superpreisen auf Anfrage. Es lohnt sich!!!

Schierholzstraße 33, 3000 Hannover 51, Telefon: 0511-572358/575088, BTX *200600100#
Lagerware verläßt am nächsten Tag unser Haus. Händleranfragen erwünscht.

AMIGA

Play

FUN & ENTERTAINMENT

Spiel des Monats

OOOPS UP

»Say Ooops up-side your head, Say Ooops up-side your head, everybody say oopala.«

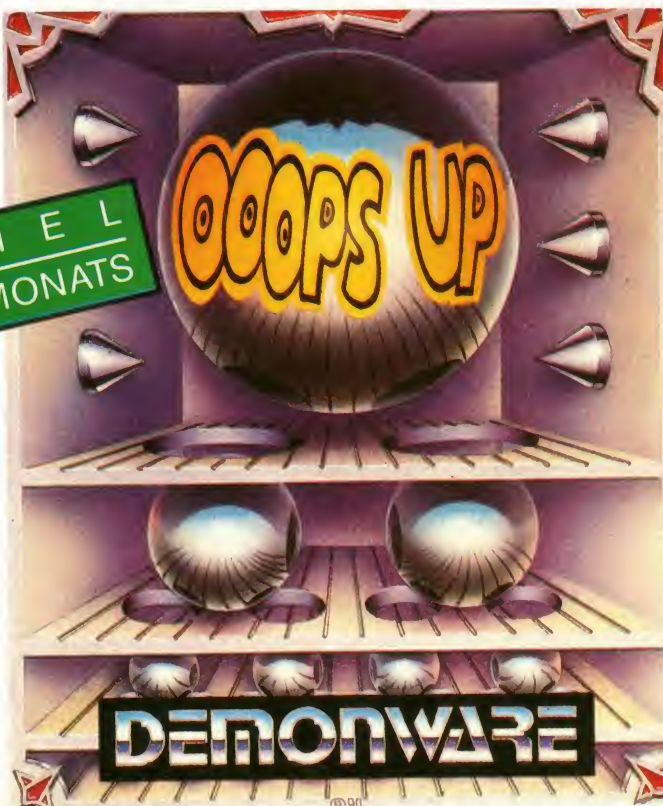
So dröhnt es seit einiger Zeit aus den Boxen der Discos. »Ooops Up« ist der zweite Hit der Gruppe Snap!, die mit »The Power« den weltweiten Durchbruch erzielten. Der Song liegt noch gut in den Charts und wird über unzählige Radiostationen in den Äther geblasen, da ist die Ohrwurm-melodie plötzlich auch auf dem Amiga zu vernehmen. Was ist passiert?

Ganz einfach: Spieleproduzent Demonware hat zugeschlagen und bringt das »Spiel zum Hit«. Das hatten wir auch noch nicht. Bisher gab es nur ein ähnliches Beispiel, das mir einfällt, und zwar das Spiel zur Popgruppe »Frankie goes to Hollywood«.

Demonware hat sich natürlich nicht ohne Hintergrund gerade für den Hit von Snap! entschieden. Die Software-Produktion liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Masterstudios von Anzloti/Münzing, die Snap! produzieren; genauer gesagt braucht man nur ein Stockwerk höher zu gehen, um sich die heißesten neuen Rhythmen anzuhören. So ist für 1991 bereits das Spiel zum Mega-Hit »The Power« angesagt. Mal sehen, wann man die erste Demonware-LP zu spielen bekommt?

Doch Spaß beiseite. Aus Ooops Up ist ein Geschicklichkeitsspiel für den Amiga geworden, das es in

**SPIEL
DES MONATS**



SPIELETEIL

Spiele-News	111
Ooops Up	AMIGA test 112
The Immortal	AMIGA test 116
Atomino ■ Wings of Death	AMIGA test 118
Killing Game Show ■ Pool of Radiance	AMIGA test 120
F-19 Stealth Fighter	AMIGA test 129
Plotting ■ Team Yankee	AMIGA test 130
Spiele Kurztests	AMIGA test 132
Spieletips ■ Ausblick	134, 140

sich hat. Zum einen supereinfach zu spielen, andererseits höllisch schwer zu bezwingen. Während des Spiels wird man natürlich von der Hit-Melodie begleitet. Und so passiert es schon mal, daß man wippend vorm Monitor sitzt und plötzlich ein »Ooops Up« ausstößt. Der Ausruf rührt allerdings mehr daher, daß gerade einer der herumhüpfenden Bälle die eigene Spielfigur erwischt hat. Was bei Ooops Up alles auf dem Bildschirm hüpf und wippt, lesen Sie in unserem Test zum Spiel des Monats ab Seite 112.

Was sagen Sie im übrigen zu unseren Spieletips? In dieser Ausgabe haben wir wieder einige Karten und Lösungshilfen für alle Spieler gesammelt, die hoffnungslos festsitzen. Oder haben Sie vielleicht selbst ein paar Kniffe zu Ihrem Lieblingsspiel herausgefunden, die auch anderen Lesern nützlich sein könnten? Senden Sie uns doch einfach Ihre Karten und längeren Texte auf Diskette. Warum soll man nicht den Amiga benutzen, wenn man wichtige Karten pixelgenau eingeben oder lange Texte komfortabel eintippen möchte? Außerdem können wir solche Einsendungen hier direkt in den Produktionsprozeß übernehmen.

In der Hoffnung auf ein tipreiches neues Jahr

Ihr

Jörg W. Kähler

Jörg W. Kähler
Redakteur

Die neue POWER PLAY ist da !

"Noch nie war Piraterie so schön wie heute. Nach "Zak McKracken" und "Maniac Mansion" wird "The Secret of Monkey Island" die Adventure-Freaks zur Raserei bringen."

Monkey Island

Piraten, Grog, Säbel und deftige Beleidigungen sind die Zutaten, die aus "Monkey Island" ein Super-Adventure machen. Wir testen den neuesten Streich der Lucasfilm Programmierer - reinschauen lohnt sich.



"Joysticks gibt es wie Sand am Meer, doch welchen soll man kaufen? Wir helfen Euch weiter: In der neuesten Ausgabe testen wir alle wichtigen Joysticks und -boards auf Herz und Mikroschalter."

Lust am Knüppel

Einen langen Monat wurde gerüttelt, geschüttelt, geballert und gehackt, daß es die wahre Freude war: Im großen Joystick-Vergleichstest wird schwammige Steuerung genauso entlarnt wie morsche Feuerknöpfe. Jetzt steht der beste Joystick fest - mehr in dieser Ausgabe.



"Lemmings kam und legte die Redaktion lahm. Kein Wunder, denn das Kleintierdrama ist hinreissend komisch. Endlich wieder eine neue Spielidee!"

Lemmings

Eigentlich muß man nur eine Herde Lemmings zu einem Ausgang führen. Aber dazwischen lauert ein Parcours voller Gefahren, Fallen und fieser Überraschungen.



Holt Euch
POWER PLAY
jetzt bei
Eurem
Händler !

Schlachtfeld BATTLE ISLE

Die nächste Veröffentlichung von Blue Byte aus Mülheim (nach Tom & the Ghost) nennt sich »Battle Isle«. Diesmal ist weniger Action angesagt, als vielmehr Strategie auf dem Schlachtfeld. Erfrischerweise hat sich Blue Byte dabei nicht an historischen Weltkriegs-Szenarien orientiert, sondern eine Science-fiction-Landschaft und fantastische Fahrzeuge entworfen. Das Spielprinzip ist stark an die amerikanischen Brettspiele (War-games) angelehnt. Die einzelnen



Symbole (Flugzeuge, Panzer, Infanterie) werden dabei auf dem Wabenmuster der typischen sechseckigen Felder gezogen. U-Boote, Flugzeugträger und Minen sorgen für Abwechslung. Zwei Spieler dürfen bei Battle Isle gegeneinander antreten, deshalb der vertikal geteilte Bildschirm. Battle Isle bietet den schon bei Tom & the Ghost gebotenen Spielkomfort und läßt sich z.B. auf Festplatte installieren.

Blue Byte, Aktienstr. 62, 4330 Mülheim, Tel. 02 08/47 38 37

Schachgeschichte DISTANT ARMIES

Etwas ganz Besonderes ist der Firma Exocet aus England eingefallen: Warum immer nur eine Art von Schachprogramm herausbringen, die Geschichte bietet doch so viele interessante Varianten? Richtig, schon seit frühester Zeit spielen die Menschen Schach in kulturell unterschiedlichen Versionen. »Distant Armies« von Exocet vereint zehn verschiedene Schachvarianten auf einer Diskette. Per Aus-



TOP TWENTY

»Pirates!«, das Karibik-Adventure von Microprose, bleibt in diesem Monat unangefochtener Spitzenreiter, aber es gibt einige interessante neue Spiele, die in die Top Twenty vorstoßen.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Pirates!	Microprose	1
2	Populous	Electronic Arts	3
3	F-16 Falcon	Spectrum Holobyte	5
4	Rock'n'Roll	Rainbow Arts	2
5	Battle of Britain	Lucasfilm	6
6	Kick Off	Anco	4
7	Sim City	Infogrames	8
8	Indiana Jones	Lucasfilm Games	7
9	North & South	Infogrames	18
10	688 Attack Sub	Electronic Arts	16
11	Great Courts Tennis	Blue Byte	-
12	Loom	Lucasfilm	13
13	Champions of Krynn	SSI	9
14	It came from the Desert	Cinemaware	14
15	Dungeon Master	FTL	15
16	Rainbow Islands	Ocean	20
17	Stunt Car Racer	Microprose	-
18	Indianapolis 500	Electronic Arts	new
19	Legend of Fearghail	Reline	new
20	Operation Stealth	U.S.Gold	new

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Verlosung stehen fest: Je ein »Ooops Up« aus dem Hause Demonware gewinnen:

Regina Becker, 4770 Soest
J. Glock, O-5083 Erfurt
Natascha Jährg, 5000 Köln 5
Silvio Weiland, O-8021 Dresden
Bernhard Klein, 4354 Datteln

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion, Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

wahlmenü entscheidet man sich zwischen Schach aus China, Byzanz, Burma, Mexiko, der Türkei oder weiteren Varianten aus dem Nahen Osten und Indien. Brett und Regeln werden im Programm erklärt. 3D- und 2D-Darstellungen der Bretter sind vorgesehen. Distant Armies ist zehnfache Abwechslung für alle, die Schach auch einmal anders spielen wollen.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



und Widersprüche aufklären, um hinter eine Entführung zu kommen. Die tropische Insel Maupiti ist der Schauplatz des Abenteurers: Auf ihr halten sich zur Zeit der Entführung neun Personen auf, denen Jerome Lange nun gegenübertritt. Stimmungsvolle Grafiken und kleine Animationen, sowie verblüffende Sounds sollen Maupiti Island zu einem echten Adventure-Spaß machen. Die zwei Programmdisketten enthalten immerhin 2,8 MByte Programm- und Spieldaten. Maupiti Island soll zu Weihnachten komplett in deutscher Sprache vorliegen.

Lankhor, 84 bis, av. du General de Gaulle, F-92140 Clamart, France

Eroberer des Alls SUPREMACY

Mit dem Science-fiction-Strategiespiel »Supremacy« versucht Virgin Games unter dem Label Melbourne House von dem Image des Lieferanten simpler Action-Spektakel wegzukommen. Supremacy ist ei-



ne komplexe Handels- und Kriegssimulation im Weltall: Dabei müssen sowohl Söldner ausgebildet als auch Planeten urbar gemacht werden. Vier andere vom Computer gesteuerte Diktatoren versuchen ebenfalls ihr Glück bei der Besetzung der Galaxis. Dabei kommt es zum Konflikt, in dem sich beweist, wer vorher genug produziert hat, um eine Konfrontation durchzustehen. Die ungewöhnlich abwechslungsreiche Grafik wertet Supremacy gegenüber anderen, eher trockenen, Strategiespielen auf.

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 07/7 60 60

Gefährliche Insel MAUPITI ISLAND

Jerome Lange hat einen neuen Kriminalfall zu lösen. Nach den Abenteuern auf »Morteville Manor« bringt Lankhor aus Frankreich nun den Nachfolger »Maupiti Island«. Wieder muß die Hauptfigur Indizien suchen, Aussagen deuten

von Aqne Peters

Immer noch hört man den eingängigen Refrain von Oops Up, einem Hit der Gruppe Snap, auf verschiedenen Radiosendern, da liegt bereits das passende Spiel für den Amiga vor. Oops Up kann jetzt als Software ebenso hoch in die Game-Charts vorstoßen, denn Demonware hat damit das »Spiel des Monats« Januar vorgelegt.

Bereits beim Laden darf man sich den Ohrwurm zu Gemüte führen. Mit TFMX wurde das Lied von Chris Hülsbeck für den Amiga maßgeschneidert. Da Demonware und das Plattenlabel Logic, das für die Produktion von Snap verantwortlich ist, ihre Büros im selben Gebäude haben, war die Kommunikation kein Problem.

Im Spiel schlüpft der Spieler in die Rolle eines Astronauten, der sein Raumschiff sucht; oder besser wieder zusammensuchen



Zwei-Spieler-Modus: Mit Teamwork lassen sich einige Spielstufen leichter bezwingen

Ab sofort gibt es nicht nur das Spiel zum Kinoerfolg. Ein Senkrechstarter in den Popmusik-Charts ist die Grundlage für »Oops Up«, das neue Spiel von Demonware.

muß. Sein Weltraumvehikel wurde von Aliens in 100 Einzelteile zerlegt und quer durch den Kosmos verstreut. Auf der Suche nach den wertvollen Stücken muß man von Planet zu Planet reisen, um dort jeweils ein Teil freizukämpfen. Nach und nach wird der Raumkreuzer zusammengebaut.

Anhand einer Sternenkarte, die alle 100 Planeten zeigt, sieht der Spieler sein Vorankommen in der Galaxis. Um an die Teile heranzukommen, welche auf dem Bildschirm als eine sich drehende Münze dargestellt sind, gilt es einige Hindernisse aus dem Weg zu räumen. »Oops Up« ist jedoch kein Ballerspiel, Sie müssen nicht

AMIGA-TEST sehr gut

Oops Up

10,2

von 12

GESAMT-URTEIL

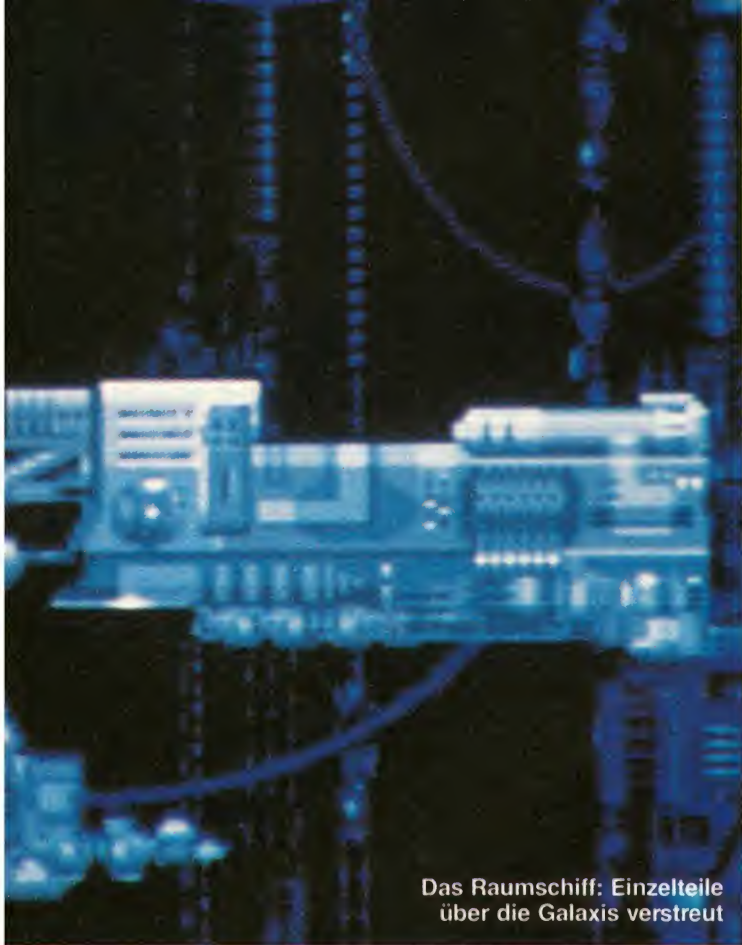
AUSGABE 01/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Oops Up
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller/Anbieter: Demonware,
Strahlenberger Str. 125a,
6050 Offenbach
Tel.: 0 69/8 00 47 99



»Oops Up«: das Spiel von Demonware zum Hit von Snap



Das Raumschiff: Einzelteile über die Galaxis verstreut

fahrer das Leben zusätzlich erschweren. Andere Erscheinungen, wie z.B. Schnecken, lassen die Asteroiden für kurze Zeit langsamer springen, Eisblöcke frieren sie für einen Augenblick ein. Von Zeit zu Zeit erscheinen auch Ufos und Aliens, die dem Spieler eines seiner drei Leben kosten können. Verschiedene Werkzeuge bzw. Waffen zum Zertrümmern stehen bereit. Da gibt es Doppelschüsse aus der Laserwaffe oder Energiewände, die alle Gegner abblocken.

Doch dies ist noch nicht alles, was sich die Programmierer von Demonware einfallen ließen. Der Spieler muß jederzeit mit zusätzlichen Überraschungen rechnen. Hat man einen Level geschafft, so erhält man am Ende einen Code, der es möglich macht, das Spiel jederzeit dort fortzuführen, wo man aufgehört hat.

Ein besonderer Gag ist die Anleitung: Sie besteht aus einem Comic, in dem die Geschichte eines

Joysticks als Team gegen die Asteroiden und Aliens vor. Der Zusammenbau des Raumschiffs ist in einer Extrasequenz grafisch aufbereitet worden. Deswegen und vor allem wegen der komplexen Ooops-Up-Melodie, die ständig im Hintergrund läuft, braucht das Spiel viel Speicher; besser gesagt, es wird häufig nachgeladen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Es bleibt kein anderes Fazit: »Ooops Up« ist ein Spiel, das schon nach kürzester Zeit süchtig macht. Man braucht nur einmal in die Spielstufen hineinzuschüffeln, schon kommt man nicht mehr davon los. Alles sieht zuerst sehr einfach aus, doch es bedarf einiger Übung und Geschicklichkeit, um die Level zu meistern. Das Programm lehnt sich stark an den Spielautomaten »Pang!« an, übertrifft ihn in Sachen Spielspaß aber bei weitem.

Man merkt, daß bei Ooops Up einige Gedanken in das Spieldesign investiert wurden. Von der Grafik, über den Sound bis hin zur Anleitung stimmt einfach alles. Zugegeben, Ooops Up ist nicht gerade einfach, aber gerade dies macht seinen hohen Reiz aus. Schnelle Reaktion ist vonnöten, jeder Schuß sei genau überlegt – denn allzu schnell kann es passieren, daß man gegen die Vielzahl der auf- und abhüpfenden Asteroiden nicht mehr ankommt. Man muß höllisch aufpassen, um die Übersicht nicht zu verlieren. Allerdings sollte man auch nicht zu vorsichtig sein, denn in jedem Level gibt es ein Zeitlimit, und die Zeit kann schneller vergehen als man denkt. Apropos Zeit, die hat man wohl auch in das Erstellen der Anleitung gesteckt. Das fantasievoll gezeichnete Comic nimmt ein wenig den (Un-)Nutzen einer komplizierten und übertriebenen Titelstory für ein solches Spiel auf die Schippe. Laut Demonware wird bereits an »Ooops Up 2« gearbeitet, das dann auch ein Construction-Kit enthalten soll. Außerdem plant man einige Verbesserungen einzubauen, die den Spielkomfort betreffen. Wer eine Mischung aus Hüpfen, Laufen und Schießen liebt, darf gespannt sein. Ansonsten ist Ooops Up die beste Empfehlung für alle Amiga-Spieler, die immer noch nach einem abwechslungsreichen Geschicklichkeitsspiel suchen.



Ein-Spieler-Modus: Zuerst muß man die Münze befreien, dann die Asteroiden zerkleinern

mit Ihrem Laserschwert gegen garstige Aliens vorgehen. Es gilt vielmehr, die auf dem Bildschirm hüpfenden Asteroiden zu zerkleinern, um dann mit Hilfe der Münze in den nächsten Level zu gelangen. Was anfangs recht einfach aussieht, wird sich nach einiger Zeit als ein Unterfangen herausstellen,

das viel Geschick und Taktik verlangt. Schießt man beispielsweise auf einen Asteroiden, so teilt sich dieser in zwei kleinere, welche sich beim nächsten Treffer wiederum zerteilen, wobei unter Umständen eine der vielen Waffen oder andere nützliche Dinge zum Vorschein kommen. In manchen Spielstufen muß man auf Leitern und Plattformen klettern, welche dem Raum-

Mitarbeiters von Demonware erzählt wird, der sich eine Titelstory für das Programm Ooops Up ausdenken soll. Das beste an Ooops Up ist der Zwei-Spieler-Modus. Darin gehen die Spieler an zwei

Ge, schenk Tips! Software zum Schulbuch



Lieber zu Weihnachten eine
Diskette von HEUREKA
als zum Zwischenzeugnis 'ne
Bescherung im Januar!

ENGLISCH

● Vokabeln nach Maß

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let's go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!

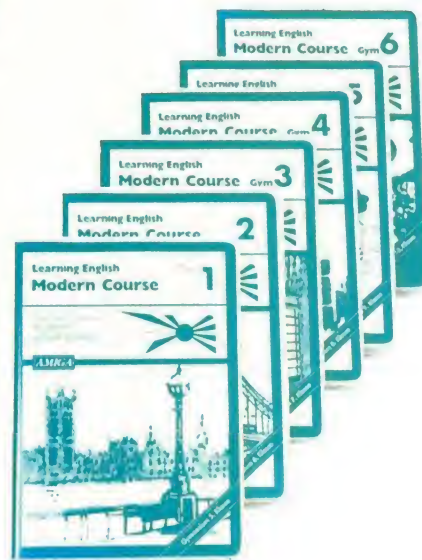


»Selbst die rechner-spezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem.«

(»Sehr gut« im 64'er-Test 9/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.«

(BRAVO, Computer-Tips, Nr. 40 vom 27. 9. 1990)



● Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik, schulbuchunabhängig, für 3. bis 5. Lernjahr.



FRANZÖSISCH

Die Programmreihen »Echanges« und »Cours de base« bringen Spaß und Erfolg von Anfang an!

Brandneu!

Passend
zum Schulbuch:

Zu folgenden Schulbüchern Englisch (E) und Französisch (F) sind Lernprogramme sofort lieferbar:

Gymnasium: »Green Line 1-5« (E),
»Modern Course Gym 1-6« (E),
»Echanges - Edition longue 1-4« (F),
»Cours de base 1-3« (F).

Realschule: »Red Line 1-5« (E),
»Modern Course RS 3-4« (E),
»Echanges - Edition courte 1-4« (F).

Hauptschule: »Let's go 1-5« (E).

Or.-Stufe: »Orange Line 1-2« (E)

Unabhängig vom Schulbuch:
Die HEUREKA-Reihe »Mathematik«.



Die Lernprogramme von
HEUREKA beziehen Sie im
qualifizierten Fachhandel
oder ruckzuck - versand-
kostenfrei direkt vom Verlag!

Die Programme für Gymnasium
und Realschule basieren auf den
gleichnamigen Unterrichtswer-
ken von KLETT.

Hier wird geboten, was erfolg-
reich macht: Von der leistungsfä-
higen **Fei**heranzeige über Lexi-
konfunktion und Hilfetaste bis
zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire um-
faßt mehr als tausend Vokabeln
auf jeder Diskette - plus Defini-
tionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!
(Amiga Special 3/89)



»Woher nimmt Felix plötzlich diese
Noten?«

Was?

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA.
Passen genau zum Buch! Brauch'
ich auch.«

Wo?

»Und woher nehmen, wenn nicht
stehlen?«

»Aus Kaufhaus, Computer-, und
Buchhandel. Oder ruckzuck - ver-
sandkostenfrei direkt vom Verlag!«

Wann?

»Natürlich sofort. Vorsicht ist besser
als Nachhilfe!«

Vokabelprogramme im Vergleich - darauf sollten Sie achten!

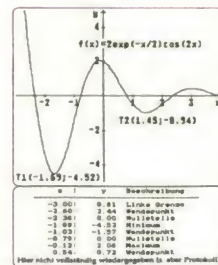
1. Müssen die Vokabeldateien selbst
angelegt werden, oder bekom-
men Sie ein fertiges Programm?
2. Lassen sich zu jeder Lektion des
Schulbuchs per Tastendruck die
Vokabeln auswählen?
3. Lassen sich die Vokabeln nicht
nur isoliert, sondern auch im Satz-
zusammenhang üben?
4. Sind die Übungssätze auf den Un-
terricht und die Lektion bezogen?

Nur HEUREKA hat's!

MATHEMATIK

ZENON Kurvendiskussion

ZENON ist ein Kurvendiskus-
sions-Programm, das nicht nur
Nullstellen, Extrema und Wende-
punkte berechnet, sondern dar-



über hinaus Definitionslücken,
Periodizität und sogar schiefe
Asymptoten erkennt.

Bis zu drei Funktionen, selbst stück-
weise definierte, werden von ZENON
gleichzeitig im Rechner gehalten und
diskutiert. Kurvenscharen lassen ma-
thematische Zusammenhänge sichtbar
werden. Grafik auf Achsenbasis 1 oder
 π . Druckertreiber für 8/9/24-Nadel-
drucker.

»Fazit: ZENON ist das derzeit beste
Programm für die Kurvendiskussion auf
dem Amiga. Der Preis steht in ange-
messenen Verhältnis zur Leistungsfä-
higkeit und zum Nutzen des Programms.
Die gute Dokumentation und klare Me-
nüstruktur erleichtern das Arbeiten.«
(Amiga-Magazin 6/89).

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-8201100
Ostermann Verlag • Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den Amiga 500/1000/2000

☐ per Nachnahme ☐ gegen Scheck ☐ per Rechnung nur an Schulen

Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Gymnasium:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course GYM - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5 6
- ☐ GREEN Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Grammar in Situations - (Engl.) 79,- DM
Diskette mit Anleitung
- ☐ Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4
- ☐ COURS DE BASE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3
- ☐ ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM
Diskette mit Handbuch, 80 S.

Realschule:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course RS - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 3 4
- ☐ RED Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Echanges - Edition COURTE - (Franz.) .. à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4

Hauptschule/OS:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ ORANGE Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2
- ☐ LET'S GO - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schullizenzen auf Anfrage

Produktion: digIT ostermann gmbh, Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel, Tel.: 02671-410

von Michael Thomas

Mordamir, Ihr Freund und Lehrmeister, befindet sich in großer Gefahr. Er wird in Erinoch, einer ehemals glorreichen Stadt, gefangengehalten. Sie sind seine einzige Chance aus dem Verlies zu entfliehen. Ihrer inneren Stimme folgend, machen Sie sich auf den beschwerlichen Weg. Der Eingang zu den Verliesen der Stadt ist schnell gefunden. Im Vorzimmer zu den Labyrinth taucht eine Erscheinung Mordamirs auf und fleht um Hilfe. Irgendwo weit unter Ihren Füßen muß er gefangen sein.

Die Hauptfigur in »The Immortal« bewegt sich in einer 3D-Welt, die insgesamt in acht Ebenen mit etwa 50 Räumen aufgeteilt ist. Die Geschehnisse von schräg oben im Blickfeld, steuern Sie Ihren Helden, den bärtigen Zauberer, mit dem Joystick. In ungewöhnlich vielen Animationsstufen läßt er sich fließend in jede Richtung drehen und vorwärts bewegen. Kommt er einem Monster zu nahe, so hat er sich, ebenfalls per Steuerknüppel, dem Widersacher in sehenswerter Animation zu erwehren. Aber weniger die Fertigkeit im Schlachten von Goblins und Trollen ist gefragt als vielmehr gute Kombinationsgabe. Denn die einzelnen Levels sind gespickt mit tödlichen Fallen und tückischen Rätseln. Gegenstände, nicht selten mit magischer Kraft versehen, müssen am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt eingesetzt, wichtige Hinweise gedeutet

M-E-I-N-U-N-G

The Immortal hat das gleiche Spielprinzip wie »Cadaver« (Spiel des Monats in der letzten Ausgabe). So scheint es zumindest auf den ersten Blick: Die Schräg-von-oben-Sicht, der Kampf durch mehrere Levels eines Verlieses, die gemeinen Monster und eine Menge schier unlösbarer Rätsel. Wenn auch die Spielidee mit der von Cadaver identisch ist, so strahlt »The Immortal« eine gänzlich andere Atmosphäre aus. Insbesondere die flüssigen Animationsstufen, in denen die Spielfigur und die bösen Monster durch die Gänge tapsen, sind filmreif. Mit wallender Robe wandelt der Held durch die Gänge, holt auf Joystick-Befehl mit der Waffe aus, duckt sich bei gegnerischen Angriffen oder fällt er-

Magier in Not

THE IMMORTAL



Magier als Köder: -zig verschiedene Todesarten haben die Programmierer eingebaut, um den Spieler zu triezzen



Zauberer und Orkkönig: Wenn Sie dem König vorher Wasser gegeben haben, ist er freundlich gesonnen

schöpft auf ein sicheres Strohlager. Grafische Leckerbissen, wenn auch etwas makaberer Art, sind die zahlreichen Arten, das Zeitliche zu segnen. Neben diesem Horror wartet The Immortal aber auch mit kniffligen Rätseln auf, die den Kopf ganz schön zum Rauchen bringen.

Großartige Grafiken und haarsträubende Rätsel sind die positive Seite von »The Immortal«. Weniger Erfreuliches gibt es leider auch zu berichten. So fehlt es dem Spiel etwas an Flexibilität. Der Lösungsweg ist fest vorgegeben, wobei die Gegenstände, die man im Verlies findet, im richtigen Augenblick angewendet werden müssen. Selbst die Art und Weise, wie man die Objekte benutzt, ist streng festgelegt. Dieser starre Handlungsablauf wäre weniger bedrückend, könnte

man innerhalb eines Stockwerks den Spielstand speichern. Statt dessen erhält man nach jedem erfolgreich absolvierten Level eine Codenummer für die nächste Spielebene und muß einen Level immer wieder von vorne beginnen.

Ebenso störend ist auch, daß der Spielkomfort mal wieder zu wünschen übrig läßt, denn The Immortal kann nicht auf einer Festplatte installiert werden, noch wird ein zweites Disketten-Laufwerk unterstützt.

und Fallgruben umgangen werden, um sich an Mordamir heranzuarbeiten. So gilt es, ätzenden Säuremonstern auszuweichen, giftige Pilzsporen zu pflanzen oder aber sich im richtigen Moment mittels eines Ringes in einen Goblin zu verwandeln. Ebenso vielfältig wie die Fülle der Kopfnüsse sind bei The Immortal auch die Arten, in denen die Hauptfigur unverhofft zu Tode kommen kann. Stirbt er einmal an seinen Verletzungen nach einem Kampf, wird er ein anderes Mal von Säure zerfressen, von einer Riesenspinne eingearnt oder durch eine urplötzlich aus dem Boden schnellende Metallstange aufgespießt. Wird der Spielfigur auf diese oder andere Weise das Lebenslicht ausgehaucht, muß der aktuelle Level nochmals von vorne begonnen werden.

Um sich mit den Eigenarten der Steuerung und der Rätsel vertraut zu machen, können Sie Ihren Magier mit Hilfe des deutschen Anleitungsheftchens zunächst komplett durch den ersten Level schleusen. Die dort erfahrenen knackigen Probleme weisen schon auf die Schwierigkeiten in den weiteren Levels hin. Lediglich einige wenige verschlüsselte Hinweise sind am Ende der Bedienungsanleitung zusammengefaßt.

Hat Ihre Spielfigur einen Level überlebt, erhalten Sie einen Zahlencode für den nächsten Level. Weiß man den Code, kann jede Spielstufe angesprungen werden, ein Speichern innerhalb des Levels ist nicht vorgesehen. jk

AMIGA-TEST

sehr gut

The Immortal

10,0
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 01/91

Grafik	10
Sound	10
Spielidee	10
Motivation	10

Titel: The Immortal
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2
Tel.: 0 21 01/60 70

Tradition!

FLIGHT OF THE INTRUDER™



Auf dem Gebiet von Simulationen hat der Name Spectrum Holobyte schon lange einen guten Namen. Mit Falcon F-16 wurde bereits ein Klassiker geschaffen. Jetzt wird mit Flight of the Intruder die neue Generation der Flugsimulation für den Heimcomputer-Markt eingeleitet. Auf der Basis des gleichnamigen amerikanischen Bestseller-Romans beginnt die Handlung während des Linebacker Feldzuges im Jahre 1972. Der Spieler greift mit einem Intruder oder einer Phantom in das Geschehen ein. Und das mit bester Spielbarkeit und hohem Realismus. Die gute Tradition der Spectrum Holobyte-Programme wird hiermit fortgesetzt. Neu für MS-DOS und kompatible (EGA + CGA).



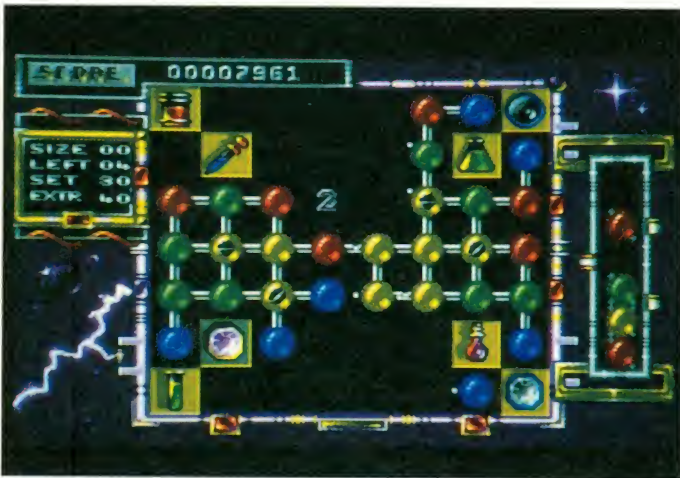
Spectrum HoloByte™
Mirrorsoft

United Software

Das relevante Programm

Bedenke!

ATOMINO



Atomino: tückische Teilchen geschickt kombinieren

von Jörg W. Kähler

Alles ruhig an der Denkspiel-Front? Nein, eher im Gegenteil. Auch Blue Byte hat ein Spiel mit dem Prädikat »Garantiert gedankenfördernd« auf Lager. »Atomino« heißt das Spiel deswegen, weil man dabei Atome am Bildschirm wie Domino-Steine auslegen muß. Die Atome sind Kugeln, die mehr oder weniger zufällig in einen Schacht am rechten Bildschirmrand fallen. Je nach Typ können eins bis vier Verbindungen zu anderen Atomen hergestellt werden. Jetzt gilt es, die Teilchen so elegant zu platzieren, daß keine freien Verbindungen auftreten. Dann löst sich die gelegte Figur auf, und der nächste Level winkt. Mehrere Spielmodi sorgen für Abwechslung: Mal muß man ein vorgegebenes Muster mit Atomen ausfüllen, mal um Sperrfelder herum bauen oder zu Beginn vorgegebene Atome auflösen. Für Schnelldenker wurde ein Extra-Modus vorgesehen, bei dem reihenweise Teilchen in den Schacht fallen und einfach nur solange gebaut werden muß, bis der Schacht überläuft. Etwa alle zehn Level gibt es ein Paßwort, damit man nicht immer von vorne spielen muß. Wer es schafft, gleich auf einen Schlag eine vorher angegebene große Menge an Atomen aufzulösen, der kommt in eine Bonusrunde, in der die gesamte Spielfläche mit Atomen aufgefüllt ist und durch Austauschen eine (Auf-)Lösung herbeigeführt werden muß.

M-E-I-N-U-N-G

Atomino ist mehr als ein simples Denkspiel. Durch die Vorgabe der Atome in dem Schacht, kann man immer ein oder zwei Züge vorausschauen. Außer geschickter Kombinatorik sind schnelle Reaktionen gefragt. Daher ist der Vergleich zu »Tetris« gar nicht so weit gegriffen. Doch für mich ist Atomino klar attraktiver als Tetris oder gar das besonders eintönige »Klax«. Die abwechslungsreichen Spielmodi sorgen nämlich für viel mehr Abwechslung und damit Spaß. Außerdem ist das Spiel sehr intelligent programmiert, denn die präsentierten Teilchen fallen nicht ganz per Zufall, aber auch nicht ganz nach Schema F in den Schacht. Das Paßwort-System tut ein übriges, um die Motivation zu steigern. Applaus wieder einmal für den guten Spielkomfort der Spiele von Blue Byte (Festplatten-Installation). Nebenbei ist die Anleitung recht witzig gemacht, angeblich sollen der Verpackung einige Atome in Originalgröße beiliegen.

AMIGA-TEST

sehr gut

Atomino

10,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Titel: Atomino
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Blue Byte
Anbieter: Leisuresoft, Industriestr. 23, 4709 Bergkamen-Rüthe
Tel.: 0 23 89/78 00

Tödlicher Flieger

WINGS OF DEATH



Wings of Death: furios fliegender Flattermann

von Jörg W. Kähler

Hätte sich Zauberer Sagyr doch bloß nicht mit der Hexe Xandrilla angelegt. Sie erweist sich nämlich als etwas stärker im Sprücheklopfen, und so wird der arme Zauberer in ein geflügeltes Ungeheuer verwandelt. Um die eigene Gestalt wiederzuerlangen, muß er den gefährvollen Weg durch sieben Level bis in Xandrillas Schloß gehen und die garstige Hexe am Ende besiegen; eine Aufgabe für ausgewachsene Action-Spezialisten. Das schnelle Ballerspiel von Thalion bietet jede Menge Abwechslung: Der Zauberer kann, während er umherfliegt, nicht nur Bonuspunkte oder Extraleben aufsammeln, sondern auch die Gestalt wechseln. Je nach geschnaptem Symbol düst er als Fliege, Fledermaus, Adler, Drache oder Gryphon umher. Jedes Wesen besitzt unterschiedliche Flugeigenschaften und Geschosse. Die Fliege ist zwar der wendigste Flieger, schießt aber am schwächsten. Die Schußstärke einer Wesensform kann dadurch gesteigert werden, daß ein Symbol mehrmals aufgenommen wird. In einem Level, in dem es viele Fliegensymbole gibt, kann man also auch dieses Wesen sehr schlagkräftig machen. Große Pein bedeutet es hingegen für den Spieler, wenn er ein Totenkopfsymbol aufliest. Dann wird nämlich seine Schußkraft wieder auf den Anfangswert zurückgesetzt.

AMIGA-TEST

gut

Wings of Death

9,6

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Titel: Wings of Death
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: Thalion
Anbieter: United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Es ist im wahrsten Sinne des Wortes bestialisch gut, was sich Thalion mit »Wings of Death« zusammenprogrammiert hat. Das brillant gemachte Spiel kann jeden Freund von Joystick-Action begeistern. Grundlage ist die technische Brillanz im Scrolling und die unaufdringliche, abwechslungsreiche Musikuntermalung. Doch Wings of Death hat weit mehr als das zu bieten: Das Konzept mit den wechselnden Gestalten und steigerungsfähigen Schußstärken ist genial. Es stellt sich die Frage, welche Figur ist für welchen Level am besten geeignet. Bezüglich der technischen Umsetzung stellt Wings of Death meiner Meinung nach das diesbezüglich nicht so brillante Ballerspiel »Xenon 2: Megablast« locker in den Schatten. Jeder, der ein bißchen was auf Action zählt, muß Wings of Death in seinem Schrank haben.

15^{te} AMIGA Markt & Technik

Grundlagen

Alle Fakten, die ein Amiga-User kennen muß, komplett in einem Heft

Workshops - mit detaillierten Informationen und ausführlichen Beispielen zur Workbench-oberfläche und CLI - erwerben Sie den Grundstock für den Umgang mit dem Amiga.

Amiga Wissen - Allgemeine Einführung in die Welt des Amiga - Grundsteine der "Batch-Programmierung" - Alle Files der Workbench-Diskette im Überblick.

Listings - "Reeder" die komplexe Handlungssimulation für bis zu vier Spielern - "Super-Menü" die Basic Erweiterung für anspruchsvolle Programmierer - "Checkie 42" die Eingabehilfe.



Das neue

AMIGA-Sonderheft 15 ist erhältlich ab 6. Dezember 1990 beim Zeitschriftenhändler!

Da isser!



VIDEOTEXT

in Ihrem

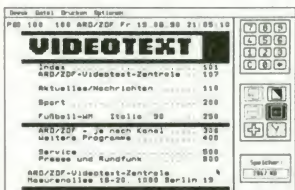
Computer!

Mit unseren neuen Videotext-Decodern können Sie die Videotext-Seiten aller TV-Stationen speichern, ausdrucken oder für eigene Zwecke verändern.

Unsere einzigartige Software automatisiert Ihren Routineumgang mit den z.Z. fast 2000 (!) ständig verfügbaren Videotextseiten.

Videotext-Seiten können als ASCII oder als Grafik übernommen und anderen Programmen übergeben werden.

Aktuelle Börsennotierungen im Videotext können schnell und professionell genutzt werden.



Unsere Top-Angebote:

VT 201

der Standard-Videotext-Decoder mit RS 232 und Videoschnittstelle, nur 349,- DM

VT 232

das Profigerät mit vielen interessanten Zusatzfunktionen. Steht bereits in vielen Fernseh-Anstalten! nur 549,- DM

Beide Geräte incl. Software für MS-DOS, Amiga oder Atari.

Unsere Produktpalette umfaßt weitere Videotext-Decoder auch als Slotkarten, Makrosprachenmodule, rechnergesteuerte TV-Tuner und andere Systeme.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!

Wiegand

VIDEO-DATEN-SYSTEME

Palmersdorfer Hof, D-5040 Brühl, Tel. 02232/45028, Fax 44699

KaroSoft

Jürgen Vieth

Spielsoftware

688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
A 10 Tank Killer	85,-
Awesome, deutsche Anleitung	82,50
AMOS, The Game Creator	105,-
Block Out, dt. Anleitung	69,-
BSS Jane Seymour, Anleitung deutsch	69,-
Budokan, deutsches Handbuch	69,-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cadaver, komplett deutsch	67,-
Carmen SanDiego, Handbuch deutsch	75,-
Champions of Krynn, dt. Anlgt. 1 MB	69,-
Cloud Kingdom, dt. Handbuch	69,-
Codename Iceman 1 MB	89,-
Colonel's Bequest 1 MB	89,-
Conquest of Camelot 1 MB	89,-
Conqueror, dt. Handbuch	69,-
Curse of the Azure Bonds, dt. Handb.	74,50
Damocles, Handbuch deutsch	69,-
Dragon's Breath, kpl. deutsch	79,-
Dragonflight, komplett deutsch	71,50
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75,-
Dragon Wars, kpl. deutsch	+ 69,-
DRAKKHEN, kpl. deutsch	78,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
Chaos strikes back	+ 67,-
East vs. West, deutsches Handbuch	69,-
Elite, deutsches Handbuch	85,-
Emlyn Hughes Intern. Soccer, dt.	67,-
Fighter Bomber, dt. Handbuch	75,-
Final Battle, Anleitung deutsch	69,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1 dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2 dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Flight Sim., II, kompl. deutsch	99,-
Flood, Anleitung deutsch	69,-
Full Metal Planete, dt. Handbuch	67,-
Gold of The Aztecs, Anlgt. deutsch	65,-
Grenlins II, Anleitung deutsch	67,-
Gunship, deutsches Handbuch	65,-
Heroes Quest	95,-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	69,-
Invest, komplett deutsch	57,-
Imperium, Handbuch deutsch	69,-
Immortal, dt. Handbuch 1 MB	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
"Antheads" Datadisk (Desert)	39,90
Ishido, Anleitung deutsch	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick off II, deutsche Version	56,-
Kings Quest IV 1 MB	89,-
Klax	51,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Leisure Suit Larry III	89,-
Legend of Faerghail, kpl. deutsch	69,-
Lords of Doom, kpl. deutsch	67,-
Loom, komplett deutsch	75,-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75,-
Magic Fly, Anleitung deutsch	69,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Monkey Island, komplett deutsch	+ 89,50
Night Breed, Anleitung deutsch	67,-
Olimperium, kpl. deutsch	53,-
On the Road, komplett deutsch	71,50
Operation Stealth, kompl. deutsch	67,-
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Pool of Radiance 1 MB, Anlgt. dt.	67,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67,-
Powermonger, Handbuch deutsch	74,50
Rainbow Island, deutsche Anleitung	64,-
Red Storm Rising, Handbuch deutsch	65,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Sarakon, deutsche Version	67,-
Second World, Anleitung deutsch	57,-
Secret of the Siver Blades	+ 69,-
Sherman M 4 Tank, dt. Handbuch	69,-
SIM CITY, deutsche Anleitung 512 K	67,-
SIM CITY, Terrain Editor, dt.	38,-
SIM CITY, 1 MB Resp. dt. Handb.	69,-
Snow Strike	65,-
Space Quest III	88,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Super Off Road Racer, Anlgt. dt.	69,-
Supremacy, Anleitung deutsch	74,50
Tie Break, deutsche Version	72,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Transworld, komplett deutsch	69,-
TV-Sports-Basketball, deut. Handb.	79,-
Ultima V	74,50
UMS II, Handbuch deutsch	+ 74,50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Wild West World komplett deutsch	92,50
Wings, Handbuch deutsch	75,-
Wings of Death, kompl. deutsch	69,-
Wolfpack, Handbuch deutsch	+ 75,-
Wonderland, dt. Anlgt. 512 o. 1 MB	+ 75,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-
AMIGA Tools Plus, deutsch	45,-
Oktalyzer, Musikeditorsystem dt.	89,-
De Luxe Paint I, Restposten	24,50
X-Copy II Professional m. Hardware	79,-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	129,-

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an
oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/42088
oder 0161/22170 07

Liste kostenlos!

(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

AD&D-Rollenspiel

POOL OF RADIANCE



Combat-Screen: Kampf um den »Pool of Radiance«

von Michael Thomas

Ein magischer Pool soll Kräfte wundersamer Art besitzen. In seiner Nähe, so geht die Sage, erhält man neue Lebenskraft und wird mit unermesslichem Reichtum überhäuft. Noch keiner hat diesen Pool bisher finden können, obwohl bereits Scharen von Abenteuern das Land durchkämmt haben.

Das Ungewisse und Geheimnisvolle hat für die sechs jungen AD&D-Abenteurer, die Sie in dem SSI-Rollenspiel »Pool of Radiance« anführen, einen besonderen Reiz. Ausgangspunkt für das Abenteuer ist die legendäre Stadt Phlan an den Ufern der »Moonsea«. Phlan soll eine berühmte und reiche Stadt sein, doch als Sie durch das Eingangstor treten, finden Sie nur noch Ruinen vor. Nur ein kleiner Teil der ehemals mächtigen Stadt ist wieder aufgebaut worden. In den Ruinen hausen wilde Horden übler Orks, Goblins und Kobolde. Man hört von bösen Mächten, die sich in Phlan breit machen. Ziel der Abenteurergruppe ist es, den verschollenen »Pool of Radiance« zu finden.

Das Spielprinzip gleicht dem des AD&D-Rollenspiels »Champions of Krynn« (AMIGA-Magazin 8/90). Kämpfe werden in einem speziellen SSI-Combat-Screen streng nach dem AD&D-Regelwerk ausgefochten, wobei Gruppenmitglieder und Monster als kleine Figuren von schräg oben dargestellt werden. Auch das Magiesystem entspricht der AD&D-Philosophie. jk

M-E-I-N-U-N-G

Was lange währt, wird endlich gut. Während Besitzer des C64 schon seit langem durch die Dungeons von Phlan marschieren, kommen Amiga-Spieler erst jetzt in den Genuß von Pool of Radiance. Die packende Story und das ausgeklügelte Spielsystem lassen wieder einmal bestes AD&D-Rollenspiel-Feeling aufkommen.

Eines aber erhöht den Schwierigkeitsgrad dieses Spiels enorm. Es fehlt die bei »Champions of Krynn« hilfreiche Fixfunktion für das automatisierte Heilen der Kämpfer. Jeder verlorene Hitpoint muß hier sozusagen »von Hand« geheilt werden. In den dazu notwendigen Ausruhpasen wird man öfter von Monstern angegriffen.

Auch ein kleiner Programmfehler hat sich eingeschlichen. Im Combat-Modus darf man bei der Bewegung einer Figur nur Return oder die Richtungstasten drücken. Andere Tasten lösen schnell einen Guru aus. Wenn man es weiß, ist es nicht weiter schlimm. Dieser kleine Fauxpas stört den Spielspaß nicht im geringsten.

AMIGA-TEST

gut

Pool of Radiance

9,3

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 01/91

Titel: Pool of Radiance
Preis: ca. 85 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2
Tel.: 0 21 01/60 70

Fernsehen der Zukunft

KILLING GAME SHOW



Killing Game Show: hüpfen, weil das Wasser steigt

von André Beauvoir

Wir schreiben das 21. Jahrhundert. Das Fernsehen hat sich im Laufe nur eines Jahrhunderts zu einem entscheidenden Machtfaktor entwickelt. Entsprechend haben sich auch die Sendungen verändert. »Nase vorn«, »Ein Platz an der Sonne« und »Der Große Preis« sind tot, moderne Fernsehshows sind hochtechnisiert und für die Spieler manchmal tödlich. Zur Zeit ist die »Killing Game Show« der Straßenfeger. Ihr Inhalt ist genauso tödlich wie ihr Name. Bei Channel KGS wird ein Kandidat auf die Show vorbereitet. Dazu wird praktisch sein ganzer Körper durch biomechanische Gliedmaßen ersetzt. Er verfügt jetzt über einen stahlgepanzten Körper und kraftvolle Sprunggelenke. Für die Sendung geht es dann in eine Kammer, die sich langsam mit einer für organisches Leben tödlichen Flüssigkeit füllt. Der Ausweg für den Spieler führt nach oben, denn dort liegt der Ausgang, um der Kammer zu entkommen. Nebenbei wird er dauernd von Kampfmaschinen angegriffen, Minen versperren seinen Weg, und Sperren müssen mit Hilfe von Schlüsseln beseitigt werden. Wer da nicht wie der Teufel schießt und hüpfert, hat schlechte Karten. Währenddessen steigt und steigt die Flüssigkeit... jk

AMIGA-TEST

gut

Killing Game Show

8,3

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 01/91

Titel: Killing Game Show
Preis: ca. 70 Mark
Hersteller: Psygnosis
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2
Tel.: 0 21 01/60 70

M-E-I-N-U-N-G

Wo soll das alles noch hinführen? Nein, nicht das Fernsehprogramm, das immer schlechter wird, sondern die Computerspiele. Wer die Killing Game Show gesehen hat, fragt sich, was danach noch kommen soll. Vor fünf Jahren hätte man solche Spiele nur in der Spielhalle gesehen. Der Amiga bringt diese neue Dimension der Grafik auch in heimische Spielzimmer. Selbst bei einfachen Jump 'n' Run-Spielen wie der Killing Game Show hat die Grafik inzwischen ein fantastisches Niveau erreicht. Der typische aufgemotzte Psygnosis-Vorspann bekommt jetzt einen schicken Ray-Tracing-Look. Wer den Amiga nicht kennt, würde hier garantiert auf einen gut gemachten Science-fiction-Trickfilm tippen. Doch die Killing Game Show besteht nicht nur aus Grafik: Das Spielprinzip ist variantenreich, und die Extras sind hervorragend konzipiert. Wer da noch vor dem Fernseher hockt, ist selbst schuld.

A NEW WORLD OF POWER

Die
Lösung
für Sicher-
heitskopien

Für nur
DM 99,00
zzgl. Versandkosten



SYNCR0 EXPRESS II

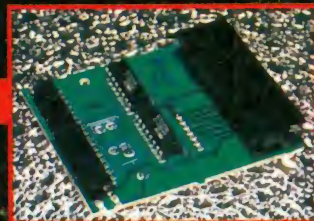
ist da!

- Syncro Express ist ein schnelles Disketten-Kopiersystem, welches Ihre Disketten in _ 50 Sekunden kopiert.
- Syncro Express benötigt ein zweites Laufwerk (extern) und ignoriert den Amiga Diskdrive-Controller-Chip, wobei die Daten sehr schnell und sicher kopiert werden.
- Menu-gesteuert, Einstellungen für Start-Spur/End-Spur - bis 80 Spuren - 1 oder 2 Seiten.
- Sehr einfach im Gebrauch, spezielle Kenntnisse werden nicht benötigt.
- Kopiert auch Fremdformate wie IBM, MAC usw.
- Ideal für Clubs und Vereine oder nur für die eigene Sicherheit.
- Kein langes Warten mehr mit dem Kopieren von Disketten.
- Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benötigen.

SPEZIELLE A2000 VERSION JETZT ERHAELTICH!!

Diese spezielle Version von der Syncro-Express-Hardware macht es möglich, mit einem Amiga 2000 und zwei internen Laufwerken Sicherheitskopien zu erstellen.
Man benötigt kein externes Laufwerk, wie es bei der Standardversion der Fall ist, da die Hardware intern installiert wird.
Sehr einfache Installation.

SPEZIELLE A2000 INTERNE VERSION NUR DM 149,00!!



BESITZEN SIE KEIN ZWEITES LAUFWERK? SONDERANGEBOT

Komplett-Paket 1 3,5"-Laufwerk (extern) + 1 Syncro Express

für nur **DM 269,-**

Syncro Express ist erhältlich für Amiga 500, Amiga 1000, Amiga 2000 und Atari ST (bei Bestellung Computertyp angeben).

ACHTUNG!! ACHTUNG!!

Bitte beachten Sie die Copyright-Bedingungen von den zu kopierenden Originalen!!

WIE BESTELLEN SIE IHR **SYNCR0 EXPRESS II** ...
TEL. - **02822 45589 u. 45923 (24 Stunden-Service)**

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.

EUROSYSTEMS,
HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH,
DEUTSCHLAND.

TELEFAX 00 31/8380/32146

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,00, Nachnahme DM 10,00.
Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl. Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor für Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel: 030/7529150-60
für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel: (0222)-4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel: 03862-24950

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel: 032/231833

für Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Fde, tel: 085/516565

JAHRES INHALTSVERZEICHNIS '90

von Manfred Bierei und Stefan Falke

Das Jahresinhaltsverzeichnis enthält nach sachlichen Gesichtspunkten geordnete Stichwörter zu Themen des AMIGA-Magazins. Zu jedem Stichwort finden Sie einen Verweis auf die Veröffentlichung durch Angabe der Ausgaben- und Seitennummer. An der Rubrikennennung sowie ergänzenden Angaben ist die Art der Information erkennbar.

AK:	Aktuell	PR:	Projekt
BA:	Bauanleitung	S:	Software
BE:	Bericht	TE:	Test
BU:	Buch	TT:	Tips & Tricks
GR:	Grundlagen	ÜB:	Übersicht
H:	Hardware	PdM:	Programm des Monats
KU:	Kurs	SdM:	Spiel des Monats
LI:	Listing		

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
AMIGA-DOS			
Allgemeines	Amiga-DOS 1.3	5/167	BU S
	DOS-Utilities	8/104	BE S
	Strukturreferenzen	12/82	ÜB S
Handler	Mountlist, Devices & Handler im System	6/70	GR S
ANWENDUNG			
Allgemeines	Amiga bei »Mensch Meier«	9/14	BE
	Amiga im Krankenhaus	8/28	BE
	Amiga im Windkanal	10/206	BE
	Amiga in der Raumfahrt	8/146	BE
	Amiga-Börse '90	4/133	AK S
	Amiga-Sonderheft 13	9/18	AK
	Bildschirmfotos: Die richtige Belichtung	6/76	GR
	Branchenpakete auf dem Amiga 2000	1/102	BE S
	CASM - PdM	2/34	LI S
	Chartech Professional V1.6	10/203	BE S
Buchhaltung	Amiga-Bureau-Perfekt, Modul Fibu	1/78	TE S
	Fibuman	10/211	AK S
	Finanzverwaltung Kontiga	8/16	AK S
	Haushaltsbuch V2.6	4/120	BE S
CAD	Newio 3.0	10/211	AK S
Emulator	Medusa	8/162	TE H
Expertensystem	Magellan 1.1.2	7/165	AK S
IFF-Grafik	Textilien mit IFF-Grafik bedrucken	2/9	AK
Mathematik	PI-Plotter	6/108	TE S
Musik	Notascript	8/150	BE S
Simulation	Aspice 5.0	10/197	BE S
Steuer	Einkommensteuer 1989	3/8	AK S
Steuerung	Der Amiga in der Schießanlage	5/168	BE S
	Erweiterter Joystick-Port	9/68	TT H
	Gleichstrom-Motorsteuerung-Update	4/130	BA H
	Standortermittlung von Modelleisenbahnen	4/130	BA H
	Traincontrol	11/243	AK S
	Trickszenen mit Motion-Control-System	5/170	BE
REXX			
Allgemeines	RexxHost - PdM	5/36	LI S
ASSEMBLER			
Allgemeines	Maschinensprache für Einsteiger	10/130	BU S
Compiler	Adapt-Assembler	12/151	TE S
	GFA-Assembler V1.5+	11/157	TE S
	OMA V1.7	8/122	TE S
	OMA V1.8	10/16	AK S
Freezer	Amiga stoppen	4/130	TT S
Programmieren	18 Tips zur Assembler-Programmierung	3/54	TT S
	Die Assembler-Programmierung - Teil 2	1/146	KU S
	Die Assembler-Programmierung - Teil 3	2/133	KU S
	Die Assembler-Programmierung - Teil 4	3/150	KU S
	Die Assembler-Programmierung - Teil 5	4/151	KU S
	Die Assembler-Programmierung - Teil 6	5/142	KU S
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 1	6/115	KU
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 2	7/101	KU
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 3	9/138	KU
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 4	10/144	KU
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 5	11/191	KU
	Hardware-Programmierung in Assembler - Teil 6	12/170	KU
	Makrodefinitionen mit Profimat	3/129	TT S
BASIC			
Allgemeines	Bootdisketten für Amiga-Basic	11/87	TT S
	GFA-Boot-Diskette erstellen	9/68	TT S
	Mauskoordinaten anzeigen lassen	4/78	TT S
	Rundungsfehler	5/136	TT S
	Tips zu Basic	12/99	TT S
	Verwendung von Tabulatoren	2/74	TT S
Bedienung	Routinen aus Programmen übernehmen	1/118	TT S

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
Bild	Colorcycling: Farbenzauber in Basic	1/169	LI S
Bob	Bobs und Sprites steuern	4/78	TT S
Codierung	Decoder	9/55	LI S
Copper	Copper unter Amiga-Basic ansteuern	5/135	TT S
Device	Devices von Basic aus erkennen	3/126	TT S
Diskette	Laufwerk überprüfen	12/90	TT S
	neuer INFO-Befehl	11/110	TT S
Druckprogramm	Listings mit Komfort	6/55	LI S
Editor	Undo im Basic-Editor	6/54	TT S
Interpreter	Amos-Basic	10/201	TE S
	Basic-Boost - PdM	9/44	LI S
	Blättern in Amiga-Basic-Listing	7/54	TT S
	Der Einstieg in GFA-Basic 3.0	4/174	BU S
	GFA-Basic 3.0 - Training für Fortgeschr.	2/90	BU
	GFA-Basic 3.0	6/142	BU S
	GFA-Basic 3.0 Referenzbuch	6/142	BU S
	GFA-Basic auf dem Amiga	5/167	BU S
	Kurz & Klar: GFA-Basic	6/142	BU S
	Nachlaufen des Cursors bei Amiga-Basic	8/76	TT S
Kalender	Geburtsberechnung	6/58	LI S
Library	bmap2SUB	5/52	LI S
	Wo sind die bmaps?	2/152	GR S
Maus	Mauszeiger an-/abschalten	11/104	TT S
Menü	Dritte Menüebene für Amiga-Basic	1/118	LI S
	Keine Basic-Menüs mehr	6/55	TT S
	Menüleiste löschen	2/74	TT S
Programmieren	Menüprogrammierung mit Systembefehlen	10/83	GR S
	Abfrage des Druckerstatus	7/54	TT S
	Abweisende Schleifen	3/78	TT S
	Anzahl benötigter Bitplanes berechnen	4/78	TT S
	Bedienoberfläche in Basic programmiert - Teil 1	11/66	KU S
	Bedienoberfläche in Basic programmiert - Teil 2	12/64	KU S
	Datenstrukturen für Basic	7/130	GR S
	Drucker oder Bildschirm	12/98	TT S
	Error-Behandlung in Basic	3/61	TT S
	Experimente mit SCROLL	4/79	TT S
	Funktionstasten abfragen	7/55	TT S
	IFF-Grafiken in Amiga-Basic	11/87	TT S
	Labyrinth erzeugen	3/75	GR S
	Lupe: Schnelle Lupenfunktion in Basic	12/68	LI S
	Paßwort-Abfrage	2/56	TT S
	RGB-Werte in Amiga-Basic angeben	3/80	TT S
	Scrolling in Basic	3/78	TT S
	Speichermangel bei Amiga-Basic	3/124	TT S
	Speichermangel bei Amiga-Basic	6/140	TT S
	Sternenhimmel als Hintergrund	2/57	TT S
	Telex-Schreiber in Basic	2/76	TT S
	Where - Aktuelles Verzeichnis erkennen	3/119	LI S
	Zahlen komfortabel runden	7/55	TT S
	Zeichnen mit der Maus	6/55	TT S
Requester	Dateiauswahl in Basic	5/138	TT S
	Systemrequester umleiten	2/59	TT S
Uhr	Aktuelle Zeitanzeige im eigenen Programm	5/136	TT S
Window	CLI-Fenster von Basic öffnen	2/59	TT S
	Große Basic-Fenster	3/80	TT S
	Illegal Quantity-Error bei WINDOW	2/76	TT S
C			
Allgemeines	C auf dem Amiga	5/167	BU S
	Lattice-C: Neuer Name SAS-C	9/9	AK
	Was ist C?	2/78	TT S
Compiler	Aztec-C V5.0a	4/183	TE S
	Dice	10/138	TE S
	Kürzere Programme erzeugen	4/126	TT S
	Lattice-C V5.04	1/184	AK S
	Manx Aztec-C-Compiler Version 5.0	3/8	AK S
Diskette	Checkdrive	12/62	LI S
	Writeprotect: Abfrage d. Schreibschutzes	11/109	TT S
Maus	Koordinatenabfrage	9/67	TT S

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik
Menü	Mauszeiger an/aus	10/74	TT S
	Mauszeiger ändern in eigenen Programmen	1/168	TT S
Programmieren	Pull-Down-Menüs à la Carte - Teil 1	1/52	LI S
	Pull-Down-Menüs à la Carte - Teil 2	2/44	LI S
	C für Einsteiger - Teil 1	7/112	KU S
	C für Einsteiger - Teil 2	8/112	KU S
	C für Einsteiger - Teil 3	9/128	KU S
	C für Einsteiger - Teil 4	10/153	KU S
	C für Einsteiger - Teil 5	11/181	KU S
	C für Einsteiger - Teil 6	12/165	KU S
	Cutremark: Kommentare entfernen	11/108	LI S
	Der C-Experte	12/156	BU S
	Druckerzustand abfragen	3/134	TT S
	Effektiv programmieren in C	12/156	BU S
	Environment-Variablen nutzen	6/58	LI S
	GraU - Grafikutility für Programmierer	1/46	LI S
Requester Uhr Window	printf()-Befehl richtig anwenden	10/78	TT S
	Probleme mit C-Token	6/54	TT S
	Routinen für indexsequentielle Dateien - PdM	12/56	LI S
	The C Programming Language	11/84	BU S
	Vergleichsoperatoren in C	6/56	TT S
	Warten auf Messages	4/125	TT S
	Zeichenketten in C wie in Basic	4/60	GR S
	Abbruch-Requester	4/126	TT S
	Anzeige der internen Hardware-Uhr	4/124	TT S
	Textausgabe im Fenster unter C	3/134	TT S
CLI			
Allgemeines	ALIAS - b: statt cd df1:	8/62	TT S
	Eigene Startmeldung beim Booten	4/78	TT S
	Leerstellen in Dateinamen	9/67	TT S
	Physikalische Laufwerke zuweisen	8/62	TT S
	RUNBACKGROUND statt RUNBACK	8/76	TT S
	Textausgabe mit Attributen	12/92	TT S
	Arbeiten mit LIST	9/66	TT S
	ASK2 - Ask-Befehl für die Maus	3/133	TT S
	Befehle im Hintergrund ausführen	2/74	TT S
	CLI-Befehle in der RAM-Disk	1/158	TT S
Bedienung	COPY statt TYPE	2/76	TT S
	Fragezeichen bei CLI-Befehlen nutzen	4/79	TT S
	Kopieren ins aktuelle Verzeichnis	11/104	TT S
	Leerzeichen im Pfadnamen	4/78	TT S
	Mehrere Dateien auf einmal kopieren	10/73	TT S
	NewCon-Handler durch Patch nutzen	2/57	TT S
	SEARCH als Dateiverwaltung	2/76	TT S
	Tips zu COPY	4/78	TT S
	Verwendung von ALIAS	2/76	TT S
	Nie mehr Diskjockey	6/54	TT S
Diskette Programmieren	Blinkender Cursor im CLI	2/56	TT S
	Blinkender Cursor zum 2.	4/126	TT S
	Blinkender Cursor im CLI	12/91	TT S
	CLI-Fenster löschen mit Write()	12/92	TT S
	COPY ohne aktuelles Datum	10/74	TT S
	Laufwerk angeschlossen?	4/133	TT S
	Optionale Startup-Sequence	10/75	TT S
	Prompt verändern	6/55	TT S
	Prompt verändern	8/62	TT S
	Textausgabe in Batch-Dateien	4/79	TT S
Shell	TYPE statt ECHO	9/66	TT S
	Wichtige Befehle ins RAM:	10/74	TT S
	Editierfunktionen der Shell	2/74	TT S
	Programmiersprache Shell	3/69	GR S
	Tips zum CLI/Shell	12/98	TT S
	WShell V1.2D	10/14	AK S
	Sprachausgabe in der Startup-Sequence	12/91	TT S
	Delborder	5/134	TT S
COMAL			
Allgemeines	Amiga-Comal	6/22	BE S
COMPUTER			
Allgemeines	Amiga 2500/030	6/12	AK H
	Amiga 3000 - Das neue Profisystem	6/6	BE H
	Amiga 3000 kontra Amiga 2000	7/18	BE H
	Amiga kontra Mac?	2/96	BE
	Amiga-Katalog '90	3/7	BU
	Amiga-Tuning	8/54	BU
	Bücher & Amiga-Wissen	1/24	ÜB S
	Computer-Enzyklopädie	3/117	BU
	Computerbücher aus dem Katalog	3/117	BU
	Das Amiga-Profilbuch	8/54	BU
Bedienung	Der richtige Amiga für Sie	12/20	BE H
	Fehlstart in NTSC	2/156	TT H
	Testspiegel 1987 bis 1990	4/178	ÜB
	Trends '90	1/8	BE
	Welche Sprache für Amiga?	2/159	TT S
	Disketten durch Puffer beschleunigen	10/77	TT S
	Verschobenes Monitorbild	6/54	TT H
	Was ist eigentlich eine Option?	4/79	TT S
	Was ist eigentlich eine Wildcard?	4/79	TT S
	Wohin mit .doc-Dateien?	8/62	TT S
Betriebssystem Blitter	Wozu Disk.info?	2/78	TT S
	Newprefs: Verschiedene Voreinstellungen	11/106	LI S
	Warten auf den Blitter	6/56	TT S

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik
Device	Die Devices des Amigas	4/70	GR S
Emulator	Welche Laufwerke sind angeschlossen?	2/159	TT S
	720-KByte-Laufwerk unter Amiga-Transformer	1/156	TT S
	Amiga-Emulator für PC	4/134	BE S
	Chamäleon - Atari ST-Emulator	11/237	BE S
Exec	Medusa 1.2	11/243	AK
	Ports und Messages	2/142	GR S
	Optokopplerkarte am Expansion-Port	10/160	BA H
	Fonts der Extras-Diskette benutzen	3/126	TT S
Font	Schriftsätze für DTP und Video	1/184	AK S
	Zeichensatz ändern mit FF-CLI-Befehl	1/118	TT S
	Abfrage der Analogeingänge	10/75	TT S
	Icontypen verändern	3/80	TT S
Game-Port	Lies mich! - Einsatz von Objektions	3/80	TT S
	Piktogramme unerwünscht	6/55	TT S
	Programme ohne Piktogramm	7/54	TT S
	Strukturreferenz: INTUIMESSAGE	10/88	ÜB H
Icon	Linx-PC	2/8	AK H
	Einsprünge in Libraries umleiten	2/60	TT S
	Wo ist die intuition.library?	2/78	TT S
	Wissen	7/54	TT S
Intuition	Mauszeiger mit Tasten bewegen	10/89	ÜB H
	Strukturreferenz: MENU, MENUITEM	6/46	BE H
	Risiken des Multitaskings	12/81	PR S
	Knobelecke: Al Capone	6/69	PR S
Laptop	Knobelecke: Das Sieben-Brücken-Problem	11/89	PR S
	Knobelecke: Klein Niko	7/129	PR S
	Knobelecke: Kombinatorikproblem	5/67	PR S
	Knobelecke: Magische Quadrate	10/80	PR S
Library	Knobelecke: Magische Quadrate	4/69	PR S
	Knobelecke: Pentomino	8/72	PR S
	Knobelecke: Rangieren mit Zügen	6/58	TT S
	RUN läuft besser	6/16	BE S
Maus	Sprach-Babylon	5/54	BE S
	Zukunftssicheres Programmieren - Teil 1	6/43	BE S
	Zukunftssicheres Programmieren - Teil 2	7/42	BE S
	Zukunftssicheres Programmieren - Teil 3	10/62	BE S
Menü	Zukunftssicheres Programmieren - Teil 4	4/24	BE H
	68040 - Die übernächste Generation	10/30	BE H
	Motorola-68030-/68040-Prozessoren	7/60	TT S
	Speicher anfordern	3/117	BU H
Multitasking	Amiga Hardware Reference Manual	8/54	BU
	Kommentiertes ROM-Listing, Teil 3	11/105	TT S
	Overscan mit PPREFS	1/118	TT S
	Apostroph auf die Tilde-Taste legen	7/55	TT S
Programmieren	Sonderzeichen mit <ALT>	7/24	TE H
	X-pert Black Tower	1/156	TT H
	Uhrgeschwindigkeit einstellen	12/92	TT S
	DOS-Fenster auf volle Größe	2/54	LI S
Prozessor	SuperBitmap-Demo	2/10	AK S
	High Resolution Workbench	11/106	TT S
	Icons pixelweise verschieben	5/68	GR S
	Sinnvolles Anlegen von Verzeichnissen	12/99	TT S
RAM	Tips zur Workbench		
ROM			
Screen			
Tastatur			
Tower			
Uhr			
Window			
Workbench			
DATEIVERWALTUNG			
Allgemeines	Aquarium	9/118	BE S
	Datamat Professional	9/104	TE S
	Dbman 5.2	9/104	TE S
	Glossar Datenbanken	9/115	ÜB S
	Hyperbase	9/118	BE S
	Infofile	8/18	AK S
	Relationale Datenbanken	10/90	GR S
	Superbase Professional - Tips & Tricks	3/136	TT S
	Superbase Professional 3.02	9/104	TE S
	Superbase Professional Workshop - Teil 2	11/98	KU S
	Superbase Professional Workshop - Teil 3	12/86	KU S
DFÜ			
Allgemeines	Amiga online - DFÜ für Einsteiger	3/82	GR
	DFÜ für Einsteiger	2/69	BE
	Btx wie nix	3/88	BE S
	Btx-Anbieter rund um den Amiga	10/163	BE S
	Btx-Manager V2.2x	5/12	AK S
	Btx/Vtx-Manager	6/106	TE S
	Multiterm mit ZZf-Zulassung	2/10	AK S
	Multiterm Pro	6/106	TE S
	Multiterm-ED	9/18	AK S
	Telesoftware - Schnell und bequem	5/56	BE S
Btx	Unterhaltung in Btx	11/18	BE S
	CUBE-Mailbox	4/27	BE S
	Ouzonix-Mailbox	12/229	BE S
	Paragon-BBS	10/128	BE S
	Starlight-BBS	5/58	BE S
	Telekommunikation über versch. Netze	10/164	BE S
	Fury 9600 TI	5/14	AK H
	Modems im Vergleich	3/90	ÜB H
	Multifax	12/138	TE S
	Online! - Platinum Edition	2/92	TE S
Mailbox	Vtx Online	2/92	TE S
Modem			
Telefax			
Terminal- Software			
DRUCKER			
Allgemeines	Sieben Drucker unter 700 Mark	1/180	ÜB H
	Das große Amiga-Druckerbuch	11/84	BU S
	Gefahr für CIA 8520	3/128	BA H

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
Device Druckprogramm	PD-Anleitungen drucken	9/75	TT S
	Trennautomatik beim Drucker	3/129	TT S
	Umsatzstatistik von Star	7/10	AK H
	Welches Device für den Drucker?	8/62	TT S
Hardcopy	Bannerdruck	8/63	LI S
	Deluxe Print II	3/114	TE S
	Drucker-Utilities	5/124	BE S
	Turboprint Professional	6/112	TE S
Laserdrucker	Hardcopies von Spielen?	2/156	TT S
	Hardcopy erstellen	10/76	LI S
	Professional Print	10/48	TE S
	HP Laserjet III	6/180	AK H
Nadeldrucker	Laser-X-Press	2/106	BE H
	Marktübersicht Laserdrucker	10/50	ÜB H
	Okilaser 400	5/194	TE H
	Profex LD-1000	5/197	TE H
Postscript	Brother M-1818	5/192	TE H
	Brother M-1924-L	9/174	TE H
	Citizen 124D	10/36	TE H
	Citizen Produt 24	5/182	TE H
Programmieren	Citizen Swift 9	5/12	AK H
	Epson LQ 550	5/188	TE H
	Epson LQ 860	9/174	TE H
	Epson LX 850	5/189	TE H
Tintenstrahl-drucker	Fujitsu DL-1100	9/179	TE H
	Mannesmann MT 131/24	9/175	TE H
	Marktübersicht 24-Nadel-Drucker	12/178	ÜB H
	MT 130/9, MT131/9	5/12	AK H
DTP			
Allgemeines	Druckvorlagen aus einer Hand	1/104	BE S
	DTP-Systeme im täglichen Einsatz	2/100	BE
	Know-how für DTP-Anwender	5/12	AK S
	Page-Setter II	5/85	TE S
Font	Page-Stream 2.0	8/16	AK S
	Page-Stream V1.8	5/85	TE S
	Page-Stream-Version auf deutsch	4/22	AK S
	Page-Stream-Zusatzdisketten	3/8	AK S
Postscript	Publishing-Partner/Page-Stream Deutsch	10/211	AK S
	Saxon Publisher	9/152	TE S
	The Publisher: Integriertes DTP-Paket	1/184	AK S
	Font-Disketten von »Desktop-Art«	4/22	AK S
Erweiterungen	Belichtungsservice mit dem Amiga	2/98	BE
	D-T-Praxis	7/140	GR S
	Pixelations Postscript-Serie auf deutsch	4/22	AK S
	Postscript per Mailbox	6/13	AK H
ERWEITERUNGEN			
Allgemeines	Amiga Hardware Tuning: Neue Diskette	6/142	BU H
	M.A.S.T.-Produkte	6/12	AK H
	Neues von X-Pert	2/10	AK H
	Alcomp SCSI-Schnittstellenkarte	2/9	AK H
Controller	Combitec Autoboot-Karte für A2090A	4/18	AK H
	Power-PC-Board	9/170	TE H
	Amiga Action Replay	9/180	TE H
	Bremse	6/40	LI S
Emulator	Nordic Power Action Cartridge	6/180	AK H
	Pro Access V2.17	3/172	TE H
	Relais-Karte am Joystick-Port	11/203	BA H
	Externes Kickstartmodul	5/12	AK H
Freezer	Umschaltplatine Kickstart 2.0	11/16	AK H
	Datenschutz von Comprotec	2/10	AK H
	Amiga-Net	6/13	AK H
	Ethernet-Karte in der Praxis	3/108	BE S
I/O-Karte	Ethernet-Karten für den Amiga 2000	3/106	BE H
	Printerface	12/209	BE H
	386si-Karte	6/175	TE H
	720 KByte auf der PC-Seite	2/61	TE H
Kickstart	A2088T	6/172	TE H
	Brückenkarten in der Praxis	6/176	BE H
	Datenaustausch IBM-PC/Amiga	5/140	TT S
	LPT1 zu langsam?	4/130	TT S
Kopierschutz	PC-Board im Amiga 500	3/7	AK H
	PC-Karten im Amiga	6/164	BE H
	PC-Turbokarte nutzt Amiga-Laufwerk	8/66	TT H
	Power-PC-Board	7/28	TE H
Netzwerk	Turbo-PC-Karte	7/165	AK H
Parallel-Port			
PC-Karte			

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
Prozessor	X-Pert-AT-Karte	2/176	TE H
	X-Pert-Multifunktionskarte	4/18	AK H
	X-Pert-Grafikkarte	4/18	AK H
	A2630	1/170	TE H
Prozessorkarte	Fünf 68030-Turbokarten im Vergleich	10/19	BE H
	Hurricane 2800	2/168	TE H
	Hurricane 2800 - 50 MHz	4/22	AK H
	Hurricane 2800 - 50 MHz	5/174	BE H
Scanner	Hurricane 2800 MKII: Update	9/9	AK H
	Hurricane 500	4/112	TE H
	Impact A2000-030	1/170	TE H
	Impact A2000-030/50	8/20	TE H
Seriell-Port	Jochheim-68020-Karte	3/6	AK H
	Mega Midget Racer	12/211	TE H
	Professional-030-Board	1/122	TE H
	Tornado	10/172	TE H
Sidecar	Cameron Personal A4	11/230	TE H
	Cameron Typ 10	11/230	TE H
	Cameron Typ 6 Color	11/230	TE H
	Sharp JX-100	11/230	TE H
Tastatur	Sharp JX-100 + Scaniab 100	7/10	AK
	Dual Serial Board	4/108	TE H
	Sidecar-Beschleuniger	8/52	BA H
	AFC-Keybord	7/162	TE H
Transputer	Alphakey	2/172	TE H
	X-Pert-Transputerkarte	6/13	AK H
	Time Control Center	10/14	AK H
GRAFIK			
Allgemeines	Can Do	6/152	BE S
	Clipart Library	10/16	AK S
	Grafik, Animation - Marktübersicht	5/26	ÜB S
	Grafik-Glossar	5/72	ÜB
Animation	Interactor	6/152	BE S
	Marktübersicht Grafik	8/132	ÜB S
	Selbmade-Digitizer	11/109	TT S
	Ultra Card	6/152	BE S
CAD	3D-Professional	11/136	TE S
	Amiga-3D-Sprinter	7/159	BE S
	Animationsprogramme im Vergleich	9/71	ÜB S
	Animationsprogramme im Vergleich	9/160	BE S
Font	Caligari Broadcast	11/138	TE S
	Caligari Broadcast - Interview	11/141	BE S
	Picture Manager	11/16	AK S
	Ruckfreie Animationen	12/90	TT S
Fraktal	Vogelanimation	9/52	LI S
	Zeichentrickstudio	11/14	AK S
	CAD-Anwendung: Amiga als Ingenieur	11/35	BE
	DynaCADD	11/25	TE S
Genlock	MaxonCAD	11/25	TE S
	Newio 3.1	12/148	TE S
	Ultradesign	11/25	TE S
	X-CAD Professional	11/25	TE S
Grafikdigitizer	XShell für X-CAD	3/116	TE S
	PD-Fonts und -Piktogramme	6/55	TT S
	Fraktale verstehen und programmieren	4/174	BU S
	FraktLand_3D - PdM	4/34	LI S
Grafikkarte	The Beauty of Fractals	3/117	BU S
	Alcomp Genlock	3/6	AK H
	Grau statt Weiß beim A2301	10/72	TT H
	Scanlock VSL-1	9/8	AK H
Grafiktablett	Was ist eigentlich ein Genlock?	4/88	AK H
	Abgleich von Genlock und Digitizer	10/75	TT
	Alcomp Digi-Tower	10/211	AK H
	Art Department Professional	12/140	AK S
IFF-Grafik	Deluxe View V4.1	7/69	TE
	Digi Tiger	2/180	TE H
	Digi Tiger 2.0	10/185	TE H
	Digi View 4.0	3/7	AK S
Mai-Software	Digi View Gold	4/92	TE
	Digitalisieren mit Amiga	4/174	BU
	Digi Tiger V2.3	11/243	AK H
	Digitizer-Workshop - Teil 1	8/154	KU
Da Vinci 2.1.c	Digitizer-Workshop - Teil 2	9/79	KU
	Digitizer-Workshop - Teil 3	10/186	KU
	Funktionsweise von Digitizern	11/90	GR
	Live 2000	7/70	TE H
Abenteuer Computer	Snapshot Studio Plus	11/220	TE
	VD 2001	12/200	TE
	VD-4	11/220	TE
	Video	2/180	TE H
Da Vinci 2.1.c	Was ist eigentlich ein Grafik-Digitizer?	4/88	AK H
	AT/PC-Grafikkarte	9/8	AK H
	Grafikkarten im Vergleich	9/32	TE H
	HAM-E	10/14	AK H
Abenteuer Computer	Highgraph V	10/181	BE H
	Jochheim-Grafikkarte	3/6	AK H
	X-Tension Pro Video + Eizo Flexscan	7/10	AK H
	X-Tension Pro Video	8/18	AK H
Da Vinci 2.1.c	Podscat PT 3030	3/173	TE H
	Langsames LoadILBM	6/54	TT S
	Vectortrace	4/22	AK S
	Abenteuer Computer	10/130	BU S
	Da Vinci 2.1.c	8/32	BE S

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik
Programmieren	Das große Deluxe-Paint-III-Buch	10/132	BU S
	Deluxe Paint III - Drehen von Ellipsen	8/70	TT S
	Deluxe Paint III - Farbmischung	8/70	TT S
	Deluxe Paint III - Profitips	10/130	BU S
	Deluxe Paint - Tips & Tricks	5/130	TT S
	Deluxe Paint - Tips & Tricks	11/112	TT S
	Deluxe Paint - Tips & Tricks	12/96	TT S
	Digi Paint III - Perspektive durch Farbe	8/70	TT S
	Malen mit 4096 Farben	8/74	GR S
	Photon Paint 2.0 - Farbänderer beseitigen	8/70	TT S
Ray-Tracing	Professional Draw 2.0	9/154	TE S
	Umgang mit den besten Malprogrammen	8/135	BE S
	Amiga-Grafikprogrammierung	10/132	BU S
	Beschleunigung für SetAPen()	10/59	LI S
Scanner	Computergrafik 1	10/132	BU S
	Rasterzeitmessung	1/156	TT S
	Amiga-Sonderheft 14	10/16	AK
	DBW-Render 2	9/167	BE S
Splitter	Deutsche Anleitung für Sculpt/Animate 4D	10/16	AK S
	Imagine	10/14	AK S
	Real 3D	10/123	TE S
	Sculpt 3D-/4D-, Turbo Silver-Workshop	10/130	BU S
Video	Sculpt 3D-/4D-Jr.-Workshop	2/90	BU S
	Turbo Silver 3.0 Workshop	2/90	BU S
	Was ist Ray-Tracing?	5/74	GR S
	Funktionsweise von Scannern	11/93	GR
Video	Schrifterkennung: Der Amiga lernt lesen	11/95	GR
	Split-It!	8/18	AK H
	Was ist eigentlich ein RGB-Splitter?	4/88	AK H
	Alladyne 7500	4/86	TE H
Video	Alladyne Video Graphics System	3/7	AK
	Amiga & Video	5/167	BU S
	Deluxe Video III	4/176	TE S
	Desktop Video auf dem Amiga	10/132	BU S
Video	Desktop-Video-Grundlagen	7/72	GR
	Digitales Video-Effekt-System DVE-10	9/9	AK H
	Einzelbildaufzeichnung mit dem Amiga	3/95	BE
	Marktübersicht Video	8/130	ÜB H
Video	Präsentation mit Computeranimationen	3/100	BE S
	Überspielservice auf Video	3/7	AK
	VES one	4/86	TE H
	Video-Master	7/10	AK S
Video	VIVA	5/24	BE S
	Vom Titelgenerator bis zum Schnitt	1/98	BE
KALKULATION			
Allgemeines	Advantage	7/156	TE S
	Analyticalc - Referenzliste	7/151	ÜB S
LERN-SOFTWARE			
Allgemeines	Chemie auf dem Amiga	3/8	AK S
	DK-Software für Wassersportler	6/180	AK S
	Spielend lernen 2	3/184	AK S
LISP			
Allgemeines	KI-Sprache Lisp	6/24	BE S
MASSENSPEICHER			
Allgemeines	Hilfe bei Read/Write Error	10/72	TT S
	Mehr Ordnung durch Suffixe	7/55	TT S
CD-ROM	CD-ROM - Informationen ohne Grenzen	4/98	BE H
	CD-ROM - Trends und Tendenzen	4/97	BE H
Controller	A.L.F. 3	10/169	TE H
	A2091-SCSI-Controller	7/10	AK H
	Evolution	11/214	TE H
	Fireball	11/214	TE H
	Golem SCSI-Controller	2/174	TE H
	Impact Controller mit Fast-RAM	1/184	AK H
	Kronos - neue Version	11/14	AK H
	Macro System-SCSI-II-Controller	9/8	AK H
	Multimegabox	12/154	AK H
	Supra-Controller	5/32	TE H
Diskette	Trumpcard Professional	11/16	AK H
	Trumpcard-Controller	2/170	TE H
	1541 am Amiga?	2/156	TT H
	2-Zoll-Microdisketten von Fuji	5/14	AK H
Festplatte	20-MByte-Diskette	8/18	AK H
	5 1/4-Zoll-Laufwerk für Amiga 2000	4/128	TT H
	AHS-Doppellaufwerk	4/18	AK H
	M.A.S.T. Unidrive	8/18	AK H
	Nie mehr Ärger mit Schreibschutz	3/128	BA H
	Reinigen des Disketten-Laufwerks	11/108	TT
	2 1/2-Zoll-Festplatten	11/14	AK H
	Advantage 2000	10/170	TE H
	Arriba	12/206	TE H
	CHA-40Q5	8/156	TE H
Festplatte	CHS-105 Q/2	10/170	TE H
	Combitec Autobot Filecard	4/110	TE H
	Festplatten Fachchinesisch	8/76	TT H
	GVP-News	4/22	AK H
	Megafile	7/22	BE H
	Partitionen mit Kronos-Controller	7/58	TT H
	Profex HD 3300	5/30	TE H

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik
Optical Disk	Quantum Prodrive 331 u. 425	9/9	AK H
	Supra-Drive	4/110	TE H
	Testspiegel Festplatten	6/158	ÜB H
	Tiny Tiger	9/171	TE H
	Trumpcard 500	3/170	TE H
	Vergleich SCSI - ST 506/412	6/160	BE H
	Vortex-Athlet	7/30	TE H
	Vortex-Festplattensysteme	6/181	AK H
	Vortex-System 2000 PSM-S2	10/172	TE H
	Optical Disk OD-600	3/168	TE H
Streamer	Optical Disk OD-600 und Maxtor	4/104	BE H
	Optische Massenspeicher	4/80	GR H
	Optische Speicher - Speicher der Zukunft	4/96	BE H
	Wiederbeschreibbare Speicherplatten	4/102	BE H
Wechselplatte	Alcomp-SCSI-System	6/156	TE H
	Alcomp-Streamer	2/9	AK H
	ALF-Streamer	9/168	TE H
	Checktape	10/14	AK S
Wechselplatte	Golem-Streamer	10/177	TE H
	Golem-Streamer	11/243	AK H
Wechselplatte	Bernoulli Drive	10/211	AK H
MODULA-2			
Allgemeines	Tips zum Modula-2-Kurs	8/63	TT S
	M2Amiga V3.3	4/168	TE S
	String-Gadgets in Modula-2	5/135	TT S
	Gadget	6/26	BE S
	Library	9/67	TT S
	Druckerzustand abfragen	1/134	KU S
	Modula-2 - DOS ist einfach - Teil 3	2/122	KU S
	Modula-2 - Wir bauen die Basis - Teil 4	3/138	KU S
	Modula-2 - gute Aussichten - Teil 5	4/136	KU S
	Modula-2 - große Sprünge - Teil 6	5/152	KU S
Allgemeines	Modula-2 - noch mehr Bewegung - Teil 7	6/126	KU S
	Modula-2 - Der Planet lebt - Teil 8	4/170	GR S
MONITOR			
Allgemeines	Amiga & Monitore	9/24	ÜB H
	Bildausfall von Monitoren beheben	11/105	TT H
	Der richtige Monitor	9/38	GR H
	Videosignal-Umschaltbox	6/60	BA H
	Kabel	11/106	BA H
	Kabel für NEC Multisync 3D	9/70	BA H
	Monitorkabel für Amiga	10/74	TT H
	Monitorkabel für Multisyncs	9/30	TE H
	Commodore A2024	10/179	TE H
	Eizo Flexscan 9070S	10/182	TE H
Kabel	Highscreen MS 1024	9/25	TE H
	JVC GDH-3214 VCE	11/39	TE H
	Mitsubishi 3905 ETKE	9/28	TE H
	Mitsubishi FA3415 ATKE	11/39	TE H
	NEC Multisync 4D	9/30	TE H
	Samsung CT4581	9/28	TE H
	Sony CPD-1402E	10/182	TE H
	Sony GVM-1400QM	10/182	TE H
	Sony GVM-2100QM	11/39	TE H
	Taxan MV 795	11/39	TE H
Monochrom	Taxan UV 1150	11/39	TE H
PASCAL			
PC-Karte	Turbo-Pascal auf Amiga-PC	4/128	TT S
PD			
Allgemeines	Amiga-Sonderheft 12	7/165	AK S
	Antares-PD	2/150	ÜB S
	Best of «PD»	12/30	ÜB S
	Der absolute Wahn	8/38	ÜB S
	Die neuesten Fische	11/167	ÜB S
	Die Public-Domain-Seiten	2/107	ÜB S
	Fischfilet	3/20	ÜB S
	Franz PD - Made in Germany	1/21	ÜB S
	Freds Sommerfestival	9/120	ÜB S
	Kennen Sie Fred? Interview mit Fred Fish	12/36	BE S
Magazin	Neue Fische für die Bibliothek	4/114	ÜB S
	PD-Serie Times Spezial 1 und 2	12/44	ÜB S
	PD-Händler im Vergleich	7/144	BE
	PD-News	5/116	ÜB S
	PD-Serie Oase	12/40	ÜB S
	Public Domain - Begriffsverwirrung	5/178	BE S
	Public Domain am Scheideweg	2/86	BE S
	Public Domain - Schlaraffenland	3/10	BE S
	Public Domain Total	7/148	ÜB S
	Saar AG-PDs	10/142	ÜB S
Shareware	Text Plus, Analyticalc, RIM-5	7/150	BE S
	Unser Fritz fischt frische Fische	6/28	ÜB S
	Volle Netze	1/82	ÜB S
	Weißwurst-Design PD	3/30	BE S
	Disketten-Magazin »Amiga-Faszination«	3/8	AK S
	PD-Diskettenmagazine	3/118	BE S
	Neue Shareware-Serie	3/6	AK S
	Share - Ein Versuch	4/118	BE S
PROLOG			
Allgemeines	Prolog gefunden	9/75	AK S

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
	SONSTIGES		
Allgemeines	5 Jahre Amiga, 2. Teil	8/24	BE
	Amiga wird fünf Jahre alt	7/12	BE
	Amiga-Arbeitsgemeinschaft	10/16	AK
	Bananas - Glosse	5/126	BE S
	Besuch bei Demonware	1/176	BE S
	Commodore unterstützt Entwickler	1/106	BE
	Compucamp - Ferien mit Spaß	3/122	BE
	Computerferien im Schwarzwald	3/8	AK
	Computerschule Donauzentrum/Österreich	3/8	AK
	Die Silicon Valley Story	2/9	AK H
	Hörfunk-Sendung SDR 3-Point	10/16	AK
	Interview mit Helmut Jost	10/10	BE
	Jahresinhaltsverzeichnis '89	1/95	ÜB
	Kettenbrief Computerfreak-Selbsthilfe	6/140	BE
	Kontakte: Amiga-Besitzer in der DDR	9/75	AK
	Kreativurlaub im Schloß	5/12	AK
	Neue Produktstrategie bei Commodore	1/97	BE H
	Neues von Gold Disk	3/6	AK S
	Prisma-Preis f. Computer-Kunst u. Kultur	10/16	AK
	Was tun für »Programm des Monats«?	4/133	TT S
	Wer steckt hinter GVP?	9/20	BE H
Ausstellung	Münchener Computertage '90	8/76	AK
Club	B.I.T.S. Computer Club Berlin	10/78	AK
	Draco-Club Deutschland	11/87	AK
Konferenz	Entwicklerkonferenz '90, Paris	4/7	BE
	Entwicklerkonferenz in Atlanta	9/181	BE
Magazin	Amiga-Einzelhefte/-Abonnement	9/75	AK
	Amiga-Sonderheft 8	1/184	AK S
	Amiga-Sonderheft 10	3/8	AK S
	Commodore-Hauszeitschrift »Comm«	9/9	AK
	Power-Disc 2	9/18	AK S
Messe	AmiExpo '90	12/11	BE
	AmiExpo '90, Chicago	9/6	BE
	AmiExpo '90, Washington	5/16	BE
	Amiga '89, Köln - Amiga Woodstock	1/10	BE
	Amiga '89, Köln - Die Messe der Messen	1/14	BE
	Amiga '90, Basel	5/6	BE
	Amiga '90, Basel	5/28	BE
	Amiga '90, Basel	7/6	BE
	Amiga '90, Köln - Vorbericht	9/10	BE
	Amiga '90, Köln - Vorschau	10/6	BE
	Amiga '90, Köln - Vorschau	11/6	BE
	Amiga auf der CES und Comdex	8/6	BE
	Amiga World '90, Wien	8/16	AK
	Amiga World '90, Wien	12/6	BE
	CeBIT '90 öffnet die Tore	4/8	BE
	CES '90, London	11/116	BE S
	CES '90, London - Nachlese	12/102	BE S
	Comdex '89, Las Vegas	2/6	BE
	IFABO, Wien	8/10	BE
	Mecom '90, Saarbrücken	5/14	AK
	Siggraph '90, Dallas	11/12	BE
Recht	Computer und Recht	7/32	BE S
Video	Video-Seminare	5/14	AK S
	SOUND		
Allgemeines	Einfache Geräuscherzeugung mit »SAY«	10/75	TT S
	Marktübersicht Soundprodukte	2/28	ÜB
	Sampleplayer - PdM	8/42	LI S
	Sounds & Sampling	2/70	BE
	TFMX	2/24	TE S
	Tonübertragung mit Hall	12/94	TT S
Editor	Mark II Sound System	3/110	TE S
	Oktalyzer	6/154	TE S
	Sidmon	3/110	TE S
	Soundfactory	3/111	TE S
MIDI	Amiga & MIDI	2/12	GR
	Bars & Pipes	7/154	TE S
	Das MIDI-Heimstudio	4/30	BE
	KCS 3.0	7/158	TE S
	MIDI-Pack	9/151	TE
	MIDI-Paket Funlab	11/154	TE
	Pro 24-Sequencer	4/32	BE
	Sound-to-MIDI (S2M)	7/165	AK S
	Steinberg Pro 24	11/149	TE S
	Tiger Cub	9/148	TE S
Musik	Musik auf PD	2/26	BE S
Sounddigitizer	Deluxe Sound V3.0	11/144	TE
	Perfect Sound V3.0	11/144	TE
Soundfilter	Audiofilter zum Abschalten	7/122	BA
Synthesizer	Kawai Funlab	10/14	AK
	SPEICHER		
Allgemeines	Aufbau und Funktion von Speicherchips	1/111	GR H
	Siemens-16-MBit-Speicherchip	8/76	AK H
RAM	Speicheranzeige mit dem Copper	6/56	LI S
RAM-Disk	Neues Icon für die RAM-Disk	11/105	TT S
	Piktogramm für die RAM-Disk	1/118	TT S
	Probleme mit RAMBO	2/156	TT S
	RAM-Disk-Icon verändern	2/159	TT S
	RAM-Disk-Icon verändern	4/133	TT S
	Schnelles Kopieren in die RAD:	9/48	LI S
RAM-Erweiter.	Vier Speicherweiterungen im Vergleich	10/166	BE H

Stichwort	Artikel	Heft/Seite	Rubrik
	A2058	1/124	TE H
	A502	1/124	TE H
	A502/4	3/8	AK H
	A580	3/172	TE H
	A580 plus	6/181	AK H
	A8MB/2000	7/28	TE H
	AdRAM 540	9/180	TE H
	Combitec DRAM 2000	1/124	TE H
	Combitec-DRAM-Erweiterung	1/124	TE H
	Combitec-SRAM-Erweiterung	1/124	TE H
	Eram Mega	5/12	AK H
	Eram-Modul + Mega-Modul	11/216	TE H
	Erweiterung von HK-Computer	11/16	AK H
	EXP-1000	1/124	TE H
	EXP-8000+	5/30	TE H
	Golem RAM-Card	11/213	TE H
	Golem-RAM-Box	1/124	TE H
	Impact A2000-2/2	1/124	TE H
	M501s	11/16	AK H
	Microbotics 8-Up	1/124	TE H
	Minimax	1/124	TE H
	MX 8000 Plus	3/6	AK H
	Pro-RAM	1/124	TE H
	Pro-RAM 2000	1/124	TE H
	RAM-Erweiterung A504	1/124	TE H
	RAM-Erweiterung Jochheim	1/124	TE H
	Speichereinbau beim Amiga 3000	11/104	TT H
	Wiz-RAM 2.0	7/162	TE H
	SPIEL		
Allgemeines	Battletech	12/120	BE S
	Bericht über Blue Byte	3/186	BE S
	Marktübersicht Spiele	3/178	ÜB S
	PD-Spiele	5/112	ÜB S
Action	Apprentice	12/118	TE S
	Aquanaut	6/88	TE S
	Beyond Dark Castle	1/194	TE S
	Conqueror	5/98	TE S
	Dragons Breath	2/186	TE S
	Dragonscape	5/102	TE S
	Dynasty Wars	9/96	TE S
	Escape from the Planet of Robot Monsters	8/95	TE S
	Final Countdown	7/90	TE S
	Fire and Brimstone	9/96	TE S
	Fimbo's Quest	9/92	TE S
	Flood	9/94	TE S
	Fred	6/94	TE S
	Ghouls 'n' Ghosts	4/197	TE S
	House of Flux	5/102	TE S
	Jumping Jackson	7/88	TE S
	Kid Gloves	7/86	TE S
	Knights of the Crystallion	6/95	TE S
	Midwinter	8/91	TE S
	Nitro Boost Challenge	7/86	TE S
	North-Sea-Inferno-Karte	10/116	TT S
	Paradroid	12/111	TE S
	Renaissance	4/189	TE S
	Rorke's Drift	9/96	TE S
	Shadow of the Beast II	11/128	TE S
	Sherman M4	8/95	TE S
	Space Ace	3/190	TE S
	Speedball - Klassikertips	8/98	TT S
	Super Wonderboy	5/92	TE S
	Typhoon Thompson	3/185	TE S
	Unreal	9/92	TE S
	Vortex	5/96	TE S
Adventure	B.B.S. Jane Seymour	11/126	TE S
	Cadaver - SdM	12/106	TE S
	Chrono Quest II	7/86	TE S
	Corporation	12/118	TE S
	Damocles	9/94	TE S
	Dragon's Lair: Escape from Singes Castle	6/88	TE S
	Dungeon Quest	5/98	TE S
	Fatal Heritage	11/124	TE S
	Future Wars	6/104	TT S
	Hero's Quest	7/90	TE S
	Hound of Shadow	5/92	TE S
	Indiana Jones and the Last Crusade	2/188	TE S
	Indiana Jones and the Last Crusade	7/96	TT S
	Infestation	6/92	TE S
	Iron Lord	3/188	TE S
	Island of Lost Hope	7/86	TE S
	Island of Lost Hope - Gegenstände	10/116	TT S
	It came from the Desert	2/187	TE S
	It came from the Desert	12/130	TT S
	King's Quest IV	9/96	TE S
	Last Ninja 2	10/118	TE S
	Leisure Suit Larry II	3/194	TE S
	Leisure Suit Larry III	7/88	TE S
	Loom - SdM	9/88	TE S
	Manhunter	8/92	TE S
	Neuromancer	10/102	TE S
	Pirates!	8/88	TE S
	Police Quest 2	10/118	TE S
	Space Quest III	2/197	TE S

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik
Ballerspiel	Stadt der Löwen	1/184	TT S
	Starflight	3/191	TE S
	Starflight	5/106	TT S
	The Colonel's Bequest	10/111	TE S
	The Jetsons	6/90	TE S
	The Jetsons	7/96	TT S
	Tom & the Ghost - SdM	10/100	TE S
	Toyottes	7/84	TE S
	Treasure Island Dizzy	6/88	TE S
	Uninvited-Tip	10/114	TT S
Denkspiel	Bad Company	5/92	TE S
	DFS - Gefahr aus dem Weltall - PdM	3/34	LI S
	Dragon Spirit	2/194	TE S
	Dyter-07	5/96	TE S
	P47 Thunderbolt	7/84	TE S
	Roller Coaster Rumbler	1/194	TE S
	Turrican	7/84	TE S
	X-Out	3/185	TE S
	Atomix	5/105	TE S
	En Passant	3/197	TE S
Flugsimulation	Labyrinth - PdM	7/37	LI S
	Lettrix	11/128	TE S
	Logo	8/95	TE S
	Logobox	11/56	LI S
	Magic Lines	10/118	TE S
	Mindbender	5/92	TE S
	Pipe Mania	4/191	TE S
	Quadrix - PdM	10/52	LI S
	Ra	11/125	TE S
	Turn it	5/94	TE S
Geschicklichkeit	Blue Angels	8/91	TE S
	Dragonstrike	12/108	TE S
	F-16 Combat Pilot	9/100	TT S
	F-29 Retaliator	7/92	TE S
	Falcon Mission II	12/126	TE S
	Fighter Bomber	4/192	TE S
	Operation Stealth	11/123	TE S
	Their Finest Hour: Battle of Britain	8/90	TE S
	Thunderstrike	11/128	TE S
	Wings	11/127	TE S
Handel	Bubble+	7/84	TE S
	Clown-O-Mania	1/187	TE S
	Helter Skelter	11/128	TE S
	Rainbow Islands	6/96	TE S
	Rock 'n' Roll	5/110	TT S
	Rock 'n' Roll	6/100	TT S
	Rock 'n' Roll	7/94	TT S
	Rock 'n' Roll	11/130	TT S
	Rock 'n' Roll-Fortsetzung	5/104	BE S
	Sorcerors Apprentice	10/118	TE S
Kartenspiel	Super Puffy	2/186	TE S
	Khalaan	9/96	TE S
	Space Rouge	7/84	TE S
	Wild West World	12/126	TE S
	Grand Overt	2/194	TE S
	Schmetterling	3/48	LI S
	Tarot Master	1/192	TE S
	Pentomino	11/54	LI S
	Pictionary	3/194	TE S
	Battlemaster	12/116	TE S
Puzzle	Champions of Krynn - SdM	8/84	TE S
	Champions of Krynn	12/128	TT S
	Dragonflight	10/104	TE S
	Drakkhen	4/191	TE S
	Drakkhen	12/128	TT S
	Hillsfar	2/190	TE S
	Keef the Thief	2/192	TE S
	Legend of Faerghail	8/94	TE S
	Might and Magic II	6/92	TE S
	Omega	6/32	BE S
Ratespiel	Swords of Twilight	1/190	TE S
	Times of Lore	3/190	TE S
	Red Storm Rising	10/107	TE S
	Tower FRA	10/198	BE S
	Advanced Ski Simulator	6/88	TE S
	Budokan	6/98	TE S
	Continental Circus	2/197	TE S
	F40 Pursuit	1/192	TE S
	Footballer of the Year 2	5/92	TE S
	Hard Drivin	5/92	TE S
Rollenspiel	Indianapolis 500 - SdM	11/120	TE S
	International 3D-Tennis	10/109	TE S
	International Championship Wrestling	8/95	TE S
	Kick Off 2	10/118	TE S
	Lotus Esprit Turbo Challenge	12/113	TE S
	Projectyle	8/92	TE S
	Shufflepuck Cafe	7/96	TT S
	Super Cars	4/189	TE S
	Super-Cars-Streckenpläne	10/114	TT S
	Tennis-Cup	6/96	TE S
Simulation	The Games: Summer Edition	1/187	TE S
	Tie Break	6/98	TE S
	TV Sports Basketball - SdM	5/100	TE S
	Windwalker	4/194	TE S

Stichwort	Artikel	Heft/ Seite	Rubrik	
Strategie	688 Attack Sub – SdM	6/86	TE S	
	Core Wars	12/53	BE S	
	Gold of the Americas	4/194	TE S	
	Imperium	9/93	TE S	
	Laser Squad	1/197	TE S	
	Lords of The Rising Sun	11/133	TT S	
	Nuclear War	6/88	TE S	
	Omega	5/92	TE S	
	Omniplay Horse Racing	4/197	TE S	
	Quentor – PdM	1/34	LI S	
	Rings of Medusa	4/190	TE S	
	Spy vs. Spy	5/94	TE S	
	Sword of Aragon	8/95	TE S	
Tower of Babel – SdM	7/82	TE S		
	TEXTVERARBEITUNG			
Allgemeines	Beckertext – Fehler beim Zentrieren	8/63	TT S	
	Beckertext II	4/16	BE S	
	Beckertext II	10/125	TE S	
	Documentum 1.53	5/14	AK S	
	Excellence 2.0	7/165	AK S	
	Prowrite 3.0	9/155	TE S	
	Prowrite 3.1	11/243	AK S	
	Spellfox 1.0 Rechtschreibkorrektor	12/69	LI S	
	Welche Textverarbeitung ist die richtige?	2/110	ÜB S	
	Wordfox 2.0 Rechtschreibkorrektor – PdM	11/42	LI S	
Wordperfect 4.1	1/158	TT S		
Magazin	Wordperfect Magazin	3/6	AK	
	UTILITY			
Allgemeines	Beckertools	8/18	AK S	
	Druckerausgabe-Umleitung in Datei	3/80	TT S	
	Ein- und Ausblenden von Texten	10/76	LI S	
	Gute PD-Utilities	8/110	BE S	
	Massenspeicher-Utilities	8/100	BE S	
	PAL-Test: Reset per Software	11/63	LI S	
	PAL-Test	5/134	TT S	
	PD-Komprimierungsprogramme	11/166	BE S	
	RES zeigt resetfeste Routinen	3/132	TT S	
	StepByStep	2/9	AK S	
Backup	Wer! Was! Wann! Wo!	2/94	TE S	
	Backup-Programme	11/162	TE S	
	Cyclone II	1/76	TE S	
	Golem-Backup	5/10	AK S	
	MR Backup und Festplatten-Tools	7/40	BE H	
	Project-D-Überarbeitung	6/110	BE S	
	Synchro Express II	11/14	AK S	
	TH Backup	5/10	AK S	
	Copper	Copperlisten-Disassembler Copdis	7/46	LI S
	Diskette	.fastdir wozu?	2/159	TT S
Editor	Effizient archivieren	3/28	BE S	
	Laufwerke ohne Klicken	2/56	TT S	
	Cygnus Ed Professional Release 2	8/124	TE S	
	Cygnus Ed V2.0D	10/14	AK S	
	Microemacs	3/80	TT S	
	Texteditoren im Vergleich	2/80	TT S	
	IFF-Grafik	Iff2raw	8/48	LI S
	Kopierschutz	Software gegen Kopierschutz	2/88	BE S
	Musik	Animation: Soundtrack	1/80	TE S
	Programmieren	Checkie & Icons	3/78	TT S
Scanner	Checkie 42 V1.2	11/79	LI S	
	Farb-Scanner-Software	2/9	AK S	
	Screen	Dawn V2.0 – PdM	7/56	LI S
	Workbench	Exi	6/37	LI S
	VIRUS			
Allgemeines	Bootblock anzeigen mit showboot	1/156	TT S	
	Install erzeugt »farbigen« Bootblock	3/134	TT S	
	Virenkiller im Vergleich	8/106	BE S	
	Virus auf UBM-Text V2.3	2/9	AK S	
	Viruscontrol V2.0 – Teil 1	4/46	LI S	
	Viruscontrol V2.0 – Teil 2	5/40	LI S	
	Virusdetektor	7/165	AK S	
	ZUBEHÖR			
Allgemeines	Adaptergehäuse für Amiga 2000	1/184	AK H	
	Computerzubehör	11/20	BE	
	Umbausatz für Amiga 500	2/10	AK H	
	Umbausatz für Amiga 500	5/10	AK S	
	Universalfilter	5/14	AK H	
Diskette	Disketten archivieren	1/184	AK H	
	Disketten-Etiketten numerieren	5/135	TT S	
Farbband	Computerausdrücke auf Keramik und Glas	3/7	AK H	
	Joystick	Amiga Mousestick	1/184	AK H
Maus	Competition Pro Extra mit Rapid Fire	4/128	BA H	
	Competition Pro Star	9/8	AK H	
	Drahtloser Übertrager für Joysticks	3/184	AK H	
	Gravis Mousstick	2/182	TE H	
	Neuer Competition Pro	2/10	AK H	
	Einfache Mausrettung	10/73	BA H	
	Mäuse für den Amiga	9/18	AK H	
	Mäuse GI-500, GI-1000	8/16	AK H	
	Rettung für kaputte Mäuse	8/64	BA H	
	Trackball	Amtrac	2/172	TE H

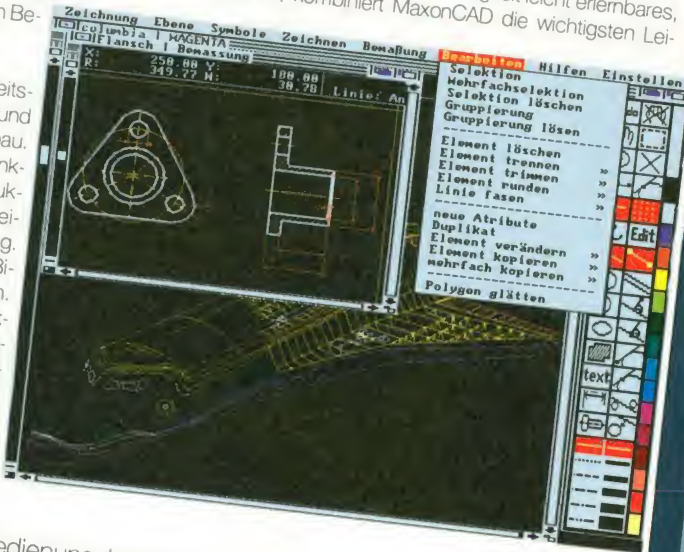
MaxonCAD.

Die neue Dimension in Design und Konstruktion.

MaxonCAD ist das leistungsstarke CAD-Programm für alle Anwender vom Hobby-Designer bis hin zum professionellen Konstrukteur. Seine transparente und flexible Gestaltung macht es offen für jede Art von Anwendung, von der mechanischen Konstruktion bis hin zur Architektur.

Integriert in eine komfortable Benutzeroberfläche, die durch ihre Geradlinigkeit leicht erlernbares, komfortables und effizientes Arbeiten ermöglicht, kombiniert MaxonCAD die wichtigsten Leistungsmerkmale, die für den Anwender von Bedeutung sind:

- Sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und schneller Bildaufbau.
- Umfangreiche Funktionen für Konstruktion, Nachbearbeitung und Bemaßung.
- Leistungsstarke Bibliotheksfunktionen.
- Hochwertige Drucker- und Plotterausgabe sowie Kompatibilität zu bestehenden Format-Standards (DXF, HPGL).



MaxonCAD.

Die Synthese aus Bedienungskomfort, Geschwindigkeit und Leistungsvielfalt.

Geeignet für alle AMIGA mit mindestens 1 MByte Speicher.
Lieferbar in zwei Versionen: MaxonCAD DM 449.-, MaxonCAD^{Student} DM 249.-

L100

Platinenlayout

Leistungsfähiges Layoutprogramm für doppelseitige Platinen • Platinengröße bis 257*257 oder 346*192 mm (mit 512K noch Euroformat!) • Auflösung 1/100 Zoll • Druckerausgabe bis 400*400 dpi • HPGL-kompatible Plotteransteuerung • Erweiterbare Symbolbibliothek • Blitzschnelles Scrolling durch Super-bitmap-Technik • Einstellbares Raster • Lupe

DM 99.-

unverbindliche Preisempfehlung

Der endgültige Virenschutz

VIRUSCOPE



Schützen Sie sich und Ihre Daten vor digitalen Infektionen! VIRUSCOPE 1.1 erkennt über 70 verschiedene Viren (darunter 8 Linkviren), arbeitet auf Wunsch im Hintergrund und überprüft jeden Datenträger automatisch. Dazu bietet es umfangreiche Bootblocktools, wie z.B. Multiutility mit Screenblanker, Bootblock Menu Maker oder Bootblock-Editor.

DM 59.-

unverbindliche Preisempfehlung

FACE THE MUSIC

Das ultimative Soundprogramm

- Achtstimmiger Stereoklang mit voller Kontrolle über Lautstärke ohne Verminderung der Klangqualität • Voll multitaskingfähig • Vielfältige Effektmöglichkeiten • Stücke können eingegeben, über Tastatur oder über ein MIDI-Keybord eingespielt werden • Komfortabler Editor • Umfangreiche Sammlung digitalisierter Sounds und Musikstücke.

DM 99.-

unverbindliche Preisempfehlung

CHAMÄLEON

Der ST-Emulator ohne Hardware

CHAMÄLEON ist der leistungsfähige ATARI ST-Emulator für alle AMIGA 500, 1000 und 2000, der Ihnen für wenig Geld eine breite Palette von Anwender-Software für den ATARI ST erschließt • Unterstützt alle Auflösungen • Verschiedene Diskettenformate • Parallelportemulation • Benötigt keinen Hardware-Zusatz • Nahezu volle ST-Geschwindigkeit • Läuft mit jeder TOS-Version

DM 99.-

unverbindliche Preisempfehlung



KICK Pascal

KICK-PASCAL ist ein leistungsfähiges vollintegriertes Entwicklungssystem für den AMIGA • Direktes Compilieren und Linken aus dem komfortablen Fullscreen-Editor • Extrem kurze Übersetzungszeiten (20.000 Zeilen/Minute) • Komplett in Assembler geschrieben • Komfortable Fehlerbehandlung • Stark erweiterter Befehlsumfang • Leichter Zugriff auf alle AMIGA-Funktionen • Alle AMIGA Include-Dateien • Viele umfangreiche Beispiele und Routinen

DM 189.-

unverbindliche Preisempfehlung

Weitere aktuelle AMIGA-Produkte von MAXON:

- | | |
|---|----------|
| GASAL • Graphics And Sound Animation Language | DM 99.- |
| LAYOUT! • Graphische Gestaltung in hoher Qualität | DM 59.- |
| KICKTOOLS • Komplexes CLI-Tool mit Zusatzfunktionen | DM 99.- |
| HD-Backup • Komfortables Festplatten-Backup-Programm | DM 99.- |
| KICK ASS • Leistungsfähiger 68000-Assembler | DM 89.- |
| R.C.T. • Requester Construction Set für alle Sprachen | DM 129.- |
| Junior Prommer • EPROM-Programmiergerät | DM 249.- |

Gerne senden wir Ihnen nähere Informationen zu unseren Produkten.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Besuchen Sie uns auf der
AMIGA 90 KÖLN
09.-11. November 1990
Halle 10, Stand 225

MAXON
computer gmbh
Schwalbacher Str. 52a
D-6236 Eschborn
Tel. 06196/481811
FAX 06196/41885

Tarnkappenbomber

F-19 STEALTH FIGHTER

von André Beaupoil

»Stealth« ist die Bezeichnung für eine neue Militärtechnologie. Mit ihr soll erreicht werden, daß Flugzeuge nicht mehr über Radar zu orten sind. Der »F-19 Stealth Fighter« von Microprose simuliert den Tarnkappenbomber auf dem Amiga.

Wie ein schwarzer Schatten jagt die F-19 dicht über dem Erdboden dahin. Unbemerkt von Radarstationen und Luftabwehrstellungen gleitet der Bomber wie Frisbee dem Ziel entgegen. Ruckartig kann die Maschine ihren Kurs ändern und mit einer Geschwindigkeit von 900 Stundenkilometern kaum 60 Meter hoch über dem Grund fliegen. Bewegt sich der Bug nur unmerklich nach oben, setzt der Jäger rasant über eine Kuppe hinweg, um gleich darauf wieder ins Tal hinabzutauchen. Zehntausend Meter höher zieht ein

M·E·I·N·U·N·G

Hat die F-19 Neuigkeiten zu bieten, die andere Flugsimulationen nicht haben? Gerade das ist bekanntlich das Salz in der Suppe für alle Hobbypiloten, die sich mit F-16, F-18 und F-29 schon bestens auskennen. Eingespielte Karten, Kameras, taktische Displays, verschiedene Blickwinkel und ein Autopilot machen den Flug mit F-19 zum Vergnügen. Die Landungssequenzen auf dem Flugzeugträger, das detailliert gestaltete Gelände, die Wolken und Nachtflüge erfüllen fast alle Ansprüche, die man an einen neuen Flugsimulator stellen kann. Allerdings ist F-19 natürlich nicht die erste Flugsimulation, die Konkurrenz ist stark. Es ist schon schwierig, in dieser Sparte noch etwas Neues zu entwerfen. Doch bisher konnten Amiga-Besitzer nur bei klarem Himmel und am helllichten Tag fliegen. F-19 Stealth Fighter macht Nachtflüge und Versteckspiele in den Wolken möglich. Doch nicht nur das, auch das ganze Drumherum ist wieder einmal verfeinert worden. Der Flug-



F-19 Stealth Fighter: einer MIG-29 auf den Fersen



Anflug auf den Flugzeugträger: ausgefeilte Landungen

zeugträger hat zum erstenmal Begleitschiffe, es gibt eine Einsatznachbesprechung und kleine animierte Sequenzen nach erfolgreichen Einsätzen. All das sind keine herausragenden oder revolutionären Verbesserungen, aber sie machen das Programm interessant. Zur guten Spielbarkeit trägt auch die leicht lesbare, ausführliche, deutsche Anleitung bei. So viel Komfort bei einem Spiel für 85 Mark ist schon etwas Besonderes. Trotz all dieser schönen Features wird bei F-19 Stealth Fighter nicht am Spiel selbst gespart. Das Flugzeug fliegt sich gut, wenn es auch nicht die Flugleistungen einer F-16 Falcon aufweist. Dort dominiert die realistische Simulation, die sich an Originaldaten orientiert. Schade an F-19 ist nur, daß wieder einmal die altbekannten Gegner erhalten müssen: der Warschauer Pakt, Libyen und der Iran. Wer sich daran nicht stört, bekommt mit F-19 Stealth Fighter eine sehr gute Flugsimulation. Bis vor kurzem gab es den Stealth Fighter offiziell noch gar nicht, jetzt fliegt er auf Ihrem Amiga!

feindliches Frühwarnflugzeug nichtsahnend seine Kreise. Die Radarschirme sind leer, nur scheinbar herrscht Ruhe am nächtlichen Himmel. Inzwischen leuchtet einer der Bildschirme im Cockpit der F-19 auf. Ein Infrarotsensor hat das Ziel erfaßt, die Sidewinder Luft-Luft-Raketen sind bereit. Die Entfernungsangaben auf dem Bildschirm überschlagen sich. 11,8 Kilometer, 11,5 Kilometer, 11,2 Kilometer... In zehn Kilometern Entfernung zieht der Pilot die Jagdmaschine steil hoch und öffnet die Klappen des Waffenschachts. Auf den Bildschirmen im Frühwarnflugzeug taucht wie aus dem Nichts ein Radarecho auf, sofort werden Abwehrmaßnahmen

eingeleitet. Doch zu spät. Aus dem Waffenschacht der F-19 lösen sich zwei Sidewinder, die Klappen schließen sich, die Maschine taucht wieder in den Radarschatten. Der Auftrag ist ausgeführt, die F-19 war für vier Sekunden auf den Radarschirmen sichtbar. Die feindlichen Jäger, die sofort aufgestiegen sind, können nur noch einem Phantom nachjagen.

So oder ähnlich sehen die Missionen in »F-19 Stealth Fighter« aus. Immer kommt es darauf an, den größten Vorteil der Maschine, ihre »Unsichtbarkeit«, zu nutzen. Flüge durch die dichtgestaffelten Reihen der Flugabwehrstellungen werden mit diesem Jagdbomber zum Kinderspiel. Die Missionen sind passend: Präzisionsbombardierungen tief im feindlichen Hinterland, Aufklärungsflüge über stark verteidigte Gebiete, geheime Versorgungsflüge für Verbündete

AMIGA-TEST

Sehr gut

F-19 Stealth Fighter

10,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: F-19 Stealth Fighter
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Microprose
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2
Tel.: 0 52 44/40 80

und Abfangen von Maschinen im Feindgebiet stehen auf dem Programm. Die Hauptsache dabei: Immer unbemerkt bleiben. F-19 Stealth Fighter bietet vier verschiedene Kampfszenarios: das Nordkap, Mitteleuropa, Libyen und den Persischen Golf. Für Abwechslung ist dabei reichlich gesorgt, denn die Missionen werden zufällig erzeugt, sehen also jedesmal etwas anders aus.

jk

Panzertaktik

TEAM YANKEE



Team Yankee: Vorstoß tief ins Feindesland

von André Beaupoil

Harold Coyle schrieb das Buch »Team Yankee«, das in Windeseile in Amerika zu einem Bestseller wurde. Knochenhart, wie amerikanische Kriegsschreiberlinge nun einmal sind, geht es darin um das Szenario eines fiktiven Dritten Weltkriegs mit konventionellen Waffen in Europa. Auf dem Amiga wurde daraus eine Panzersimulation mit viel Grafik, noch mehr Taktik und jeder Menge Action.

Bei »Team Yankee« sind Sie Chef einer Panzerkompanie, die sich aus vier Zügen zusammensetzt. Dabei besitzt jeder Zug Fahrzeuge, die unterschiedlich bewaffnet, verschieden schnell und variabel gepanzert sind. Ihre Aufgabe ist es, diese Kompanie erfolgreich durch die Panzerschlachten des Dritten Weltkriegs zu steuern. Formationen, Wege und Munition der Panzer wollen passend zur Lage gewählt sein. Dazu dienen taktische Karten. Für die Kämpfe gibt es eine 3D-Darstellung. Das gleichzeitige Kommandieren der vier Panzer wurde geschickt gelöst. Der Bildschirm zeigt vier Fenster, die, für jede Einheit getrennt, eine Wahl der Blickrichtung zulassen. Die Karte sowie eine Stärkeübersicht läßt sich ebenfalls in diesen Fenstern aufrufen. Schnelles Handeln muß ab und zu das taktische Geschick ergänzen, um die vorgegebenen Missionen zu erfüllen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Hilfe, die Russen kommen schon wieder! Diesmal in einer Panzersimulation. Das im Umbruch befindliche Feindbild feiert auf dem Computer seinen Höhepunkt. »Patriotischer« geht es kaum noch. Da werden auf der Karte Stars-and-Stripes-Fähnchen hin- und hergeschoben, um die bösen Hammer- und Sichelfähnchen aufzuhalten. Leider fällt den Programmierern von Empire Software nichts Besseres ein, als das Buch eines amerikanischen Autors zum Spiel zu machen. Da muß es zwangsläufig zu so dummen Szenarios kommen. Doch sieht man vom zum Glück überholten Feindbild ab, bleibt Team Yankee eine recht gut gemachte Panzersimulation, die Taktik und Action elegant vereint. Die Grafik ist detailreich und flott und alle Texte auf dem Bildschirm sind sauber ins Deutsche übersetzt. Wen es also vor dem martialischen Thema und der überkommenen Weltsicht nicht graust, der bekommt mit Team Yankee eine Menge Spiel fürs Geld.

AMIGA-TEST

gut

Team Yankee

8,7

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Titel: Team Yankee
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Empire
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2
Tel.: 0 52 44/40 80

Block für Block

PLOTTING



Plotting: Steinschenschießen mit zwei Spielern

von Arne Peters

Umsetzungen von Spielautomaten auf gängige Computersysteme bergen oft die Gefahr eines Qualitätsverlustes. »Plotting«, dem Spielhallen-Besucher sicherlich ein Begriff, gibt es jetzt auch für den Amiga – und es hat nicht an Reiz verloren. Bei Plotting erscheinen auf den Spielfeldern Türme aus unterschiedlich markierten Blöcken. Um diese zu vernichten, müssen sie mit einem Block des gleichen Typs getroffen werden. Liegen beispielsweise mehrere rote Blöcke waagrecht in einer Reihe, und man wirft einen weiteren roten Block von der Seite, so können diese alle auf einmal entfernt werden. Mit Joker-Blöcken ist jeder Schuß ein Treffer. Das Spiel ist beendet, wenn in einem Zeitlimit die Anzahl der Blöcke auf dem Bildschirm auf eine vorgegebene Zahl reduziert wurde. Zusätzlich wurde ein Construction-Kit beigegeben, mit dem der Spieler eigene Level basteln kann. Besonders interessant ist der Wettkampfmodus, wo man mit zwei Spielern zeitabhängig gegeneinander spielen kann. Der Bildschirm ist in zwei Spielfelder unterteilt, wobei es möglich ist, durch das Vernichten von mehr als einem Block pro Wurf, dem Gegner zusätzliche Blöcke auf seinem Spielfeld erscheinen zu lassen. *jk*

AMIGA-TEST

gut

Plotting

9,3

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Titel: Plotting
Preis: ca. 80 Mark
Hersteller: Ocean
Anbieter: Bomico, Am Südpark 12,
6092 Kelsterbach
Tel.: 0 61 07/7 60 60

M-E-I-N-U-N-G

Hersteller Ocean bringt mit Plotting einen kräftigen Wind aus der Spielhalle ins Computerzimmer. Die Aufmachung des Spiels ist zwar recht einfach, Grafik und Sound sind mittelmäßig, aber dafür weiß Plotting den Spieler zu fesseln. Anfangs scheint alles sehr einfach und übersichtlich, doch nach einigen Runden tauchen die ersten Kopfnüsse auf. Aufmerksamkeit und Strategie sind gefragt. Dieses Programm zeigt, daß es nach wie vor möglich ist, mit einfachen Spielideen, wie auch bei Tetris oder Coloris, Spannung und Spielspaß zu erzeugen. Lediglich zwei Sachen gefielen mir bei Plotting nicht: Zum einen werden die Highscores nicht gespeichert – das sollte man eigentlich von einer Automatenumsetzung erwarten. Zum anderen ist der Preis von 80 Mark ganz schön happig für ein Spiel dieser Klasse.

ANIMATION

3D Professional PAL	789
Anim Fonts I + II + III	je 89
Animagic	D/S 155
Animation Editor	89
Animation Effects	85
Animation Flipper	89
Animation Multiplane	139
Animation Rotoscope	129
Animation Stand	79
Animation Studin	D/N 249
Animation Titler	D 198
Broadcast Titler II PAL	D/S 598
Caligari Consumer	395
Deluxe Video III	D/S 225
Digi Works 3D	215
GD Showmaker	D/N 569
Imagine (Turbo Silver 4.0)	D/N/S 529
Kara Fonts - Farbig	135
Pro Video Plus Font Set	N 198
Pro Video Plus Gold PAL	N 649
Pro Video Plus PAL	418
Pro Video Plus Post PAL	N 598
Promotion, Aegis	S 175
Reflections Animator	D/N 98
Reflections - Bookware	D 85
Sculpt Animate 4D	S 729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D 59
The Director	108
The Director Version 2	189
The Director Toolkit	67
Turbo Silver incl. Terr. Modul	D/S 289
TS Space Design	75
Turbo Silver Datendisks	je 55
TV-Text 3D Professional	279
Video Effects 3D PAL	D 285
VideoPage PAL	D 165
VideoScape 3D 2.0	
incl. ProMotion	N/S 385
VideoScape 3D PAL V2.0	D 198
Videotitler 1.5 3D incl. L.C.A.	N 279
Videotitler V1.1	D 169

GRAFIK

B-Graphics	289
Butcher V2.0	D 65
Can do PAL - Audio Vis. Auth.	248
Deluxe Paint III	D/S 185
Deluxe Print II	D 179
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	49
Digi Paint 3	D 169
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.	a.A.
Elan Performer 2.0 PAL	S 269
Elan Performer PAL	D 118
Interchange	89
Intro CAD Plus PAL	N/S 229
Maxon CAD	D/N 398
Modeler 3D	S 138
Page Render 3D PAL	S 249
Photon Paint PAL V2.0	225
Printmaster Plus	73
Professional Draw V2.0	D 359
Scene Generator	78
X-CAD 3D	N 1049
X-CAD Designer II	S 179
X-CAD Professional	S 545

VIDEO

Deluxe View 4.1	D 359
Digi Split Jun. SVHS tauglich	D/S 439
Digi Tiger II	698
Digi View Anleitung Deutsch	D 20
Digi View Gold PAL V 4.0	S 269
Digi View Gold V 4.0	D 298
DigiGen-RGB Splitter-	
Genlock SVHS	D 1798
Flicker Fixer PAL	889
Grafikkarte Highgraph V	D/N 598
Split It	D/N 289
Videomaster	3949
YC RGB Splitter	289

KALKULATION/ DATENBANK

Advantage, The	D 249
Gold Disk Office	D 379
Logistix Professional	D 369
Maxiplan Plus	D/S 195

Super Plan	N 249
Superbase II	D 169
Superbase Professional	D/S 388

MUSIK

"M" Intelligent Music	319
Aegis Audiomaster III	N/S 149
Bars & Pipes	
Bars & Pipes	D 579
Bars & Pipes Zusatz Disks	a.A.
Deluxe Sound	D 219
Dr. Ts "M"	N 249
Dr. Ts Copyist III DTP	579
Dr. Ts KCS Level 2 V3.0	679
Dr. Ts MIDI Recording Studio	98
Dr. Ts Tiger Cub	D/S 149
Weitere Dr. Ts Titel	a.A.
MIDI X	N 389
Music X	S 439
Music X Junior	N/S 259
Perfect Sound 3.1 Stereo	D/S 179
Sonix	128
Sonix Handbuch Deutsch	39
Steinberg Pro24	D/N 479
Synthia II PAL	189
T.F.M.X	D 99

SIMULATION

688 Attack Sub	D 69
Battlehawks 1942	D 69
F-16 Combat Pilot	75
F-16 Falcon	D 89
F-16 Falcon Mission Disk	59
F-19 Stealth Fighter	D 78
F-29 Retaliator	79
Flight II Scenery Disks	je 42
Flight Simulator II	D 98
Gunship	D 79
Planetarium	D 149
Planetarium Zusatz Disks	a.A.
Team Yankee	N 79
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D/S 75
Tower FRA	D/N 79

SPIELE

Awesome	D/N 85
Bards Tale II	D 65
Bards Tale III	D/N 75
Battle Chess	D 69
Battle Chess II / Chin. Chess	D/N 69
Battle Command	D 79
Battlemaster	D 79
Betrayal	D 69
Cadaver	D 69
Code Name Iceman	S 85
Conquest of Camelot	S 85
Corporation	D 69
Dungeon Master	D 69
Fatal Heritage	D 79
Flimbos Quest	D 69
Flood	D 69
Immortal	D/S 69
Imperium	D/S 69
Indianapolis 500	D/S 69
Invest	D/N/S 65
It came from the Desert	D 79
Ant Heads	39
Jack Nicklas Golf	79
Kick Off II	D 63
Kings Quest IV	S 85
Leisure Suit Larry	55
Leisure Suit Larry II	S 89
Leisure Suit Larry III	S 89
Lin Wus Challenge	55
LOOM	D 75
Lords of Doom	D 69
M.U.L.E.	D/N 69
M1 Tank Platoon	D/N 85
Might + Magic II	S 75
Monkey Island	D/N 75
Operation Spruance	D 79
Paradroid 90	D 75
Pirates	D 68
Police Quest II	92
Pool of Radiance	D 69
Populous	D 69
Populous the Promised Lands	39
Power Monger - Populous II	D/N 75

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

Bestellservice Hotline:

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46

+ 0 61 71 / 8 63 82

Fax: 0 61 71 / 7 48 05

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Preisliste 1/91

Vergleichen die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

RA	D 59
Railroad Tycoon	D/N 75
Rick Dangerous 2	D 65
Sim City	D 75
Sim City Terrain	D 39
Space Quest 3	85
Supremacy	N 79
Trans World	D/N/S 69
Ultima V	N/S 79
Wild West World	D/N 89
Wings	D 79
Wonderland	D/N 75

SPRACHEN

AC Basic Compiler	S 275
AC Fortran	479
AC Fortran Special	998
AMOS Basic	129
AREXX	69
Aztec C Developer V5.0	S 360
Aztec C Professional V5.0	S 250
Devpac Assembler V 2.0	D 129
GFA Assembler	D 135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S 95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S 169
Hi-Soft Basic Compiler	D 165
Kick Pascal	D/S 189
Lattice C V5.1	398
Lattice C ++	598
M2 Amiga Modula II-2 V3.3.2	D/S 289
M2 Amiga Oberon	D/N 295
weitere M2 Produkte	a.A.

TEXT/DTP

Becker Text II	D/S 265
Excellence 2.0	425
Page Setter II	D 178
Page Stream Fonts 1-16	je 65
Page Stream V 2.0	389
Pro Write 3.0	265
Prof. Page Outline Fonts	279
Weitere Prof. Page Zusatz Disks	a.A.
Professional Page	D 449
Publishing Partner Light V2.1	D/N 448
Publishing Partner Master V2.1	D/N 679
Rechtschreibprofi - Bookware	D 94
Vizawrite 2.0	D 199
Zuma Fonts VOL. 1,2,3,4,5	je 57

TOOLS

Amiga Action Replay A500/1000	189
B.A.D. Disk Optimizer	75
Chamäleon	D 98
Cross Dos V 4.0	S 59
CygnusEd Professional V 2.0	S 155
Discovery Disk Editor	D/S 149
Diskmaster	D 98
Dos to Dos	D 85
Power Windows 2.5	N 139
Project D	D 89
Quarterback HD Backup V4.2	D/N 98
Quarterback Tools	D/N 98
Turbo Print II	D/S 79
Turbo Print Professional	D/S 169
Viruscope V1.1	D 59
W-Shell	89
X-Copy II incl. Hardware	D 63
X-Copy Professional	D 89
X-Shell	329

FESTPLATTEN A-2000

GVP SCSI Serie II Contr.	
mit 8MB Option	D/S 495
GVP SCSI Controller Serie II	
ohne RAM opt.	S 395
KRONOS SCSI Controller	498
KRONOS SCSI HC 105 MB Q.	1995
KRONOS SCSI HC 52 MB Q.	1395
Quantum 105 MB	1495
Quantum 52 MB	795
Montage Festplatte auf Controller	45
Supra SCSI File Card	
40MB Q. A2000	N 1179
Supra SCSI File Card	
80MB Q. A2000	N 1598
Supra SCSI File Card	
105MB Q. A2000	N 1895

FESTPLATTEN A-500

GVP A-500 42MB/8MB Opt.	D/S 1495
GVP A-500 52MB/8MB Opt.	D/S 1595
SupraDrive A500XP 105MB	
incl. 2MB bis 8MB	N 2398
SupraDrive A500XP 40MB	
incl. 2MB bis 8MB	N 1698
Speicher für GVP 1MB	S 129

SPEICHER

512 A500 mit Uhr	S 119
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	N 495
Microbotics 8-UP - A2000	S 679
Supra 512KB A500 mit Uhr	S 99
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S 329
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S 479
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S 729
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB	
mit 1MB	N 298
Weitere Bestückungen	a.A.
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/N/S 479

TURBOKARTEN

GVP 68030 28MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 3479
GVP 68030 33MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 4079
GVP 68030 50MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 6479
Stormbringer 28MHz 68882	
incl. 2MB	2995

ZUBEHÖR

Amtrac Trackball	189
ATonce AT Emulator	479
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	1.05
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll	175
Joystick Competition Pro Star	45
Wico Trackball	89

UND:!

VorecOne - Spracherkennung	S 265
----------------------------	-------

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
superbillig:	S
völlig neu:	N

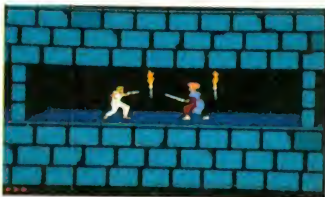
amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

Thronfolger

PRINCE OF PERSIA

Ein grausamer Tyrann hält die schöne Prinzessin gefangen, die der Spieler – wie sollte es anders sein – befreien muß. Anfangs noch ohne Waffen, wird der Thronfolger durch den Palast des Sultans geschleust, in dem allerlei tückische Fallen und die Helfershelfer des Bösewichts lauern.

Wenn auch die Story nichts Neues verspricht, so ist »Prince of Persia« dennoch ein Spiel, das durchaus Spaß macht. Der Programmierer Jordan Mechner, bekannt durch »Kareteka«, steht hinter dieser Mischung aus Kampf- und Plattformspiel. Die weich animierte Spielfigur muß durch das Labyrinth laufen, schleichen, springen und klettern. Eine ab und zu eingeblendete Sequenz erinnert daran,



daß die Prinzessin schmachvoll auf ihre Befreiung wartet. Unterwegs kann man mit Hilfe von Zaubertränken seine Energie aufladen, falls einem durch Zweikämpfe und Sprünge die Luft ausgeht. Prince of Persia bietet sowohl anschauliche Grafik und passende Begleitmusik als auch die passende Atmosphäre. A. Peters/jk

Gesamtwertung: 7,9 von 12

Zweikampf

ORIENTAL GAMES

Gleich drei verschiedene Kampfsportarten beinhaltet »Oriental Games« von Microprose: Kendo, Kung-Fu und Kyo-Kushin-Kai. Zu Beginn kann der Spieler auswählen, ob er nur einen Zweikampf austragen oder gleich an der Meisterschaft teilnehmen will. In beiden Varianten darf gegen den Computer oder gegen andere Spieler am zweiten Joystick angetreten werden. Es ist sogar möglich, eine Meisterschaft mit bis zu 16 Spielern zu veranstalten. Erwäh-



Verzwickte GLOBULUS

Das neue Hüftspiel mit einem Hauch von Strategie kommt von Innerprise: »Globulus«. Ein kleines, grünes Wesen bewegt sich über ein dreidimensional dargestelltes Spielfeld, auf dem Gegner und Fallen hinterlistig darauf warten, ihm den Garaus zu machen. Soweit nichts Neues. Interessant wird Globulus erst durch die sog. »Flipswitches«, mit denen man den Bildschirm vertikal drehen kann. Dadurch verändern sich auch die Funktionen diverser Rampen und Springfelder. Um das Marsmännchen ins Ziel und damit zum Eingang in den nächsten Level zu bringen, muß man sich eine Taktik überlegen und die Bewegungen der Gegner richtig einschätzen. Hilfreich ist die Codefunktion: Nach jeweils fünf Spielstufen bekommt man eine Codeziffer, um das Spiel an dieser Stelle fortzusetzen. Das spart Nerven, und man muß nicht dauernd von vorne anfangen. Trotz der verzerrten Musikanterhaltung bietet das Programm poppig bunte Grafik und eine witzig gezeichnete Spielfigur. So ist Globulus ein durchaus spaßiges Spiel für zwischendurch. A. Peters/jk

Gesamtwertung: 8,1 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

nenswert: Verschiedene Kampftechniken bzw. Schläge, Tritte und Sprünge können individuell vorprogrammiert werden. Dies bedeutet, daß jeder Spieler seine eigene Joystick-Belegung hat, was den Spielspaß erheblich steigert. Da der Computer nach einiger Übung leicht zu besiegen ist, kämpft es sich gegen Freunde besser. Die Programmierer bemühten sich sowohl bei der Gestaltung des Programms als auch mit dem Handbuch, das umfangreich und hervorragend bebildert wurde. Trotzdem hat es ein Kampfsportprogramm dieser Klasse auf dem aktuellen Markt angesichts der Konkurrenz recht schwer.

A. Peters/jk

Gesamtwertung: 7,6 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Chinesisch SARAKON

Eine alte Spielidee der Chinesen wurde von Starbyte als Vorbild für »Sarakon« ausgesucht. Auf dem Spielfeld liegen verschiedene Steinpärchen. Nun geht es darum, jeweils ein Steinpärchen mit der Maus anzuklicken, um dieses ver-

schwinden zu lassen; vorausgesetzt, daß diese Steine nebeneinander liegen oder mit einer gedachten Linie über höchstens zwei Ecken verbunden sind. Die Steine dürfen in maximal drei Ebenen aufeinander liegen. Es gilt, sie innerhalb einer bestimmten Zeit abzuräumen, um den nächsten Level zu erreichen. Während des Spiels erscheinen zusätzliche Symbole, die dem Spieler Zeit gutschreiben oder Jokersteine zur Verfügung stellen. Sarakon bietet eine anschauliche Grafik und viel Spielspaß sowie eine lesenswerte Story, wenngleich diese eigentlich nichts mit dem Spiel zu tun hat.

A. Peters/jk

Gesamtwertung: 7,8 von 12

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 07/7 60 60

Tunnelsause

MAGIC FLY



Bei »Magic Fly« von Electronic Arts steuert der Spieler sein Schwebefahrzeug durch ein Tunnelsystem, um schließlich den ganzen Komplex mittels einer Wunderwaffe in die Luft zu jagen. Wenn Sie das an »Tracker« von Rainbird erinnert, kann man entgegenhalten, daß Magic Fly als Nachfolger einiges mehr zu bieten hat. Das Spielprinzip ist grundsätzlich dasselbe. Doch diesmal geht es nicht um eine Fernsehshow, sondern es wird bitterer Ernst: Nur so sind die bösen außerirdischen Eindringlinge zu stoppen, die sich auf einem Asteroiden eingenistet haben. Zum Glück gibt es da einen neuen Kampfleiter, der manövrierfähig genug ist, die kleinen Tunnel zu erkunden und freizukämpfen. Der Prototyp der Magic Fly steht Ihnen zur Verfügung, um den Asteroiden und mit ihm die Feinde zu sprengen. Schnelle Grafik, variable Gegner, abwechslungsreiche Bewaffnung und viele Zusatzfunktionen heben Magic Fly von seinem Genrevorgänger ab. Wenn auch die Handhabung etwas umständlich und insgesamt Abwechslung im Spielfluß ist, so verheißt Magic Fly doch einige spannende Spielstunden. A. Beaupoil/jk

Gesamtwertung: 7,3 von 12

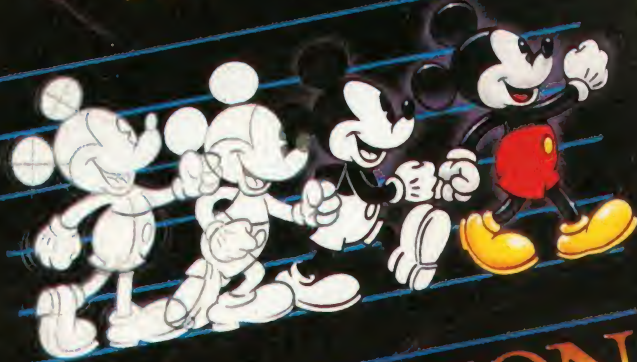
Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

GROBE LEISTUNG - LEICHT ZU HANDHABEN. EIN NEUER STANDARD.

**DEUTSCHE
FASSUNG**

Animation Studio ist das erste Animations- und Malprogramm mit der einzigartigen «Zellen»-Tricktechnik, durch die Disney-Trickfilme so berühmt geworden sind.

Disney
PRESENTS



the **ANIMATION**
s . t . u . d . i . o

ATARI ST- und MS/PC DOS - Versionen demnächst erhältlich

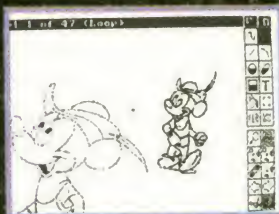
Professionell und trotzdem auch für Einsteiger geeignet. Mit **Animation Studio** schaffen und bearbeiten Sie komplette Zeichentricksequenzen.

AB JETZT HABEN SIE DIE KLASSISCHEN TRICKFILMMERKMALE IN DER HAND

● **«Zwiebelhäute»:** Diese exklusive Disney-Technik läßt Sie bei der Herstellung einer Animation die drei vorhergehenden Einzelbilder sehen.

● **Der «Schneidetisch»:** Ordnen Sie darauf Ihre Einzelbilder in beliebiger Reihenfolge und mit individueller Zeitvorgabe.

● **Musik und Geräuscheffekte:** Vervollkommen Sie die Animation mit Ton, Musik, Sprache und Cartoon-Geräuscheffekten.



● **Zeichnen und Malen:** Bringen Sie Farbe ins Spiel. Mehr als 4096 Farben können auf die Hintergründe gelegt werden.



● **Grundlegende und fortgeschrittene Tricktechnik:** Erfahren Sie, wie gestaucht und gedehnt wird, was Bewegungsbögen und Aktionspfade sind. Lernen Sie, wie aus einem Rohkonzept ein fertiger Trickfilm entsteht - in Farbe und mit Ton!



SILENT SOFTWARE, INC.

Produziert von
Silent Software, Inc.
und von Walt Disney
Computer Software, Inc.

Design von Reichart von Wolfshild.
Programmiert von Leo Schwab.

- Enthält:
- **Disney-Mustertrickfilme** zur Anschauung und zum Bearbeiten.
 - **Echte Animationen** aus klassischen Disney-Trickfilmen.
 - **Einen kompletten, farbigen Trickfilm**, der mit dem Animation Studio hergestellt wurde.
 - **2 umfassende, detaillierte Handbücher.**



Jetzt erhältlich: Amiga-Version für alle Amiga-Rechner mit mindestens 512 K. Megabyte wird empfohlen.

Im Vertrieb der
United Software

Hauptstraße 70 4835 Rietberg 2

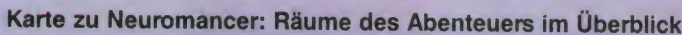
Für weitere Informationen rufen Sie (05244) 40850 an.

Disney
SOFTWARE

Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der Commodore-Amiga Inc. © The Walt Disney Company.

NEUROMANCER

15. Die Fuji-Database enthält eine Liste von Mitarbeitern, in der der Name einer Person aufgeführt ist, der man schon begegnet ist. ID-Number notieren.
16. Bei Hosaka kann man sich in die Liste der Angestellten eintragen. Das ermöglicht später Zugang in die High-Tech-City über die Security Gate.
17. Die Datenbank der japanischen Mafia-Firma Tozoku enthält Comlink 6.0. Der Linkcode ist Yakuza; das Paßwort kann der Sequencer bringen.
18. Wer Comlink 6.0 in die Hosaka-



134

R-H-S



Reiner Hobbold Gildestraße 10
4250 Bottrop Tel. 02041/6 31 36

Virus - Detektor

Erkennt alle Arten von Linkviren. Der Virus-Detektor wird an den Driveport (Laufwerksanschluß) angesteckt und überwacht alle Laufwerke auf Virenbefall. Vergessen Sie alle Virenprobleme. Kein Virus bzw. Linkvirus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten kopieren. **Virus-Detektor + Viruskiller 48,-**

Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0 Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben. **89,-**
Kickstart-ROM 1.2 / 1.3 je **59,-**

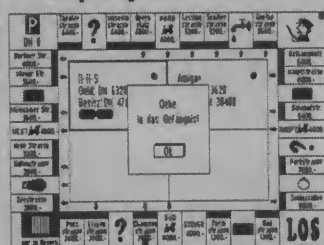
Profi Software

Kunert Skat V2.1 39,-
Money Player Deluxe 39,-
Speedrunner 39,-
Danger Castle 39,-
TurboStar Autorennen 39,-
Deutsches Imperium 39,-
Tetra Copy 59,-
Grand Over Skatspiel 49,-
Beckertext II 298,-
TurboPrint Professionel 186,-

ÜbersetzE

Dieses Programm übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Sie können problemlos Texte von englischsprachigen PD-Serien z.B. Fred Fish oder auch englische Programmanleitungen übersetzen lassen. **inkl. Handbuch nur 29,-**

AMopoly



Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels Monopoly wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen. Sind nicht genug Mitspieler vorhanden, kann der Computer bis zu 3 Spieler übernehmen. Ein Super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihren Amiga fesseln wird. **AMopoly + Anleitung nur 39,-**



Bitte fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial sofort an.

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

8000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto **"Klasse statt Masse"** zusammengestellt. Als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche (**gedruckte**) **deutsche Anleitung**. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden.

Bitte fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial inklusive Demoadruck Fonts und Bilder an.

Alle Disketten kosten je 8,50 DM.

Druckertreiber Beckertext/Textomat:

Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, etc.) können Sie zusätzlich in 7 Farben drucken.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amiga-zeichensätze als Downloadfont usw.

Tumbler Street: Eine gelungene Umsetzung des bekannten Becherspiels von Salvatore (RTL). 1MB erforderlich.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Programme direkt aus d. WB-Menü.

mCAD/Amaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf

dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus. Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Plattenliste: Verwaltungspg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Hyperadress: Mit diesem Prg. können Sie Ihre Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc. individuell verwalten.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tips erstellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambolage u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit einfacher Bedienung und deutscher Benutzerführung.

D-Sort III: Komfortable Verwaltung und Archivierung Ihrer Programmsammlung.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction, Sammelspiel.

Spiele 3: u.a. Shanghai (dieses Spiel macht süchtig) Steinschlag (Tetris).

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

Spiele 5: u.a. Obsess (Tetrix Variante), Pythagoras (Strategiespiel), Dark Star und Exterminate (Weltraumaction).

Videodatel: Mit diesem deutschen Prg. können Sie Ihre gesamte Videosammlung komfort. verwalten u. archivieren.

Skräbel: Erstklassige Version des bekannten deutschen Wortlegespiels.

Util:

Neben nützlichen Tools wie File-Master, RealtimeMonitor, Relo-Diskmaster usw. befindet sich auf dieser Diskette das Prg. SID. SID ist ähnlich aufgebaut wie CLimate bzw. Diskmaster. SID hat derart viele Funktionen (Files kopieren, löschen, umbenennen, moven, schützen, drucken, editieren, starten, Bilder anzeigen, usw.usw.) das wir Ihnen zu diesem Spitzenprogramm ein ausführliches deutsches Handbuch mitliefern. Disk + deut. Handbuch. **15,-**

Star Trek:

Das Superspiel. Nach 2 Jahren Programmierarbeit endlich fertig. 2 Disk + deutsche Anleitung **10,-**

Anleitungen

Workbench 2.0 15,-
Page Setter 10,-
Deluxe Paint III 5,-
CLimate 5,-
Diskmaster 5,-

Versandkosten:

Bei Vorkasse **4,-**
Bei Nachnahme **7,-**

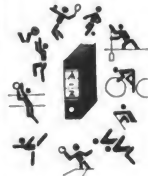
STEFAN OSSOWSKI'S
Schatztruhe
Stützpunkt-Händler

R-H-S

Bei uns erhalten Sie das Gesamtprogramm

142Master-Adress

Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **Deutsch! DM 29,-**



149Vereinsverwaltung

Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... **deutsches Handbuch! DM 79,-**

159 Professional Print

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für d. Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! **Deutsches Handbuch und 5 Disketten! DM 89,-**



160Master-Video

Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 30.000 Videokassetten. Druckt, sortiert, mit **deutschen Handbuch! DM 29,-**

vier von vielen

you M.A.S.T. have it!

NEU! NEU! NEU! NEU!
COLORBURST 24 BIT GRAFIK-KARTE FÜR ALLE AMIGAS
 * Echtes 24 Bit * Dual 24 Bit Playfields * Hardware-Scrolling * Mischt Amiga-Grafiken mit Colorburst
 * Läuft auf allen Monitoren * 1.5 bis 6 MB Video-RAM * Viele Spezialeffekte * Superschnell
899 DM
 DER HIT AUF DER AMIGA-MESSE KÖLN '90
 Fordern Sie unsere kostenlose Broschüre an!

NEU! NEU! NEU! NEU!
STARBLAZER
 Starblazer ist ein faszinierendes neues Peripheriegerät für Ihren Amiga 500 oder 1000. Es hat Platz für bis zu 8 MB RAM in neuester 4 Megabit-Technologie, einem 8-Bit- oder 16-Bit-SCSI-Controller mit Transferraten über 900 KB/sec. und einem zweiten Board mit entweder einem 14 MHz 68000- oder einem 16- oder 25 MHz 68030-Prozessor. Der Starblazer ist sehr klein (18 x 9 x 3 cm).
 0 MB **240,-** 2 MB **359,-** 8-Bit-SCSI-Kit **69,-** 16-Bit-SCSI-Kit **139,-**
 14 MHz 68000 **129,-** 16 MHz 68030 **599,-** 25 MHz 68030 **799,-**

FESTPLATTENLAUFWERKE – endlos!
 High Quality Fujitsu-Laufwerke neuester Technologie für alle Amigas intern (A2000/2500) und extern (A500-3000) verwendbar!

45 MB **699,-** 90 MB **1199,-** 136 MB **1469,-** 182 MB **1799,-**
 410 MB **4299,-** 670 MB **5649,-** 1.2 Gigabyte **9149,-**

CONTROLLER – Alles unter Kontrolle!

A2000/2500 Fireball 8-BIT DMA (sucht seinesgleichen) **249,-**
 A2000/2500 ByteMachine 8-Bit **149,-** Version A500/1000 **199,-**
 A2000/2500 WordMaster 16-Bit **349,-** Version A500/1000 **399,-**
 A2000/2500 SpeedPlus 16-Bit mit 512 KB **499,-** 2 MB **799,-**
 Externe Gehäuse mit SCSI-Kabel und Netzteil z. B. für A500/1000: pocket **100,-**
 TINY TIGER de luxe **350,-** budget **250,-** mit Controller **1449,-**
 SYQUEST Wechselplatte Intern **1199,-** Cartridge **199,-**
 Extern **1599,-**

A-500/1000/2000-Floppy-Laufwerke
SUPERUNIDRIVE
 Externes 3,5" Fujitsu-Diskettenlaufwerk mit Spurenanzeige und Hardware-Virusschutz.
 Eine Klasse Sache für nur **DM 229,-**

UNIDRIVE
 Externes 3,5" Fujitsu-Diskettenlaufwerk, abschaltbar und durchgeführt **DM 179,-**

NEU! NEU! NEU! NEU!
BRAINSTORM - Ein neu entwickelter Atari-Emulator für Ihren SuperAmiga:
 take em all and make em Amiga! **DM 99,-**

NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!
POCKET TIGER

EXTERNES 45 MB LAUFWERK
 In einem Gehäuse der Größe eines Diskettenlaufwerks! UNGLAUBLICH!

*Qualitätslaufwerk von FUJITSU

ohne Controller **799,- DM**
 mit Controller **899,- DM**

BLITZ BASIC

Das ultimative Compiler-Programm, um Ihren Amiga voll auszunutzen. In kürzester Zeit erstellen Sie Ihre eigenen Animationen mit Supersound!

DM 199,-

SPEICHERERWEITERUNGEN noch und nöcher ...

A2000 Octoplus 2 MB **449,-** 4 MB **699,-** 6 MB **949,-** 8 MB **1199,-**
 A5000/1000 Minimegs 2 MB extern "the final solution" **DM 499,-**
 A500 Micromegs 512 KB + Uhr **DM 99,-**

MODEMS (nur für den Export, Gebrauch in Deutschland untersagt)
 2400 Baud intern **219,-**
 extern **269,-**
 kurz und bündig: US-Robotics 9600 Bd. **1399,-** Dual Stand. **1999,-**
DM 119,-

OPTISCHE MAUS mit Pad und 3 Tasten
 SONY ERASABLE DRIVE intern: **7999,-** extern **8999,-**

M.A.S.T. Austria

A-(0)3 16-37 37 63

Josefweg 45

A-8043 Graz

M.A.S.T. USA

JS-702-3590444

M.A.S.T.

MEMORY AND STORAGE TECHNOLOGY GmbH

Theodor-Heuss-Ring 19-21

D-(W) 5000 Köln 1

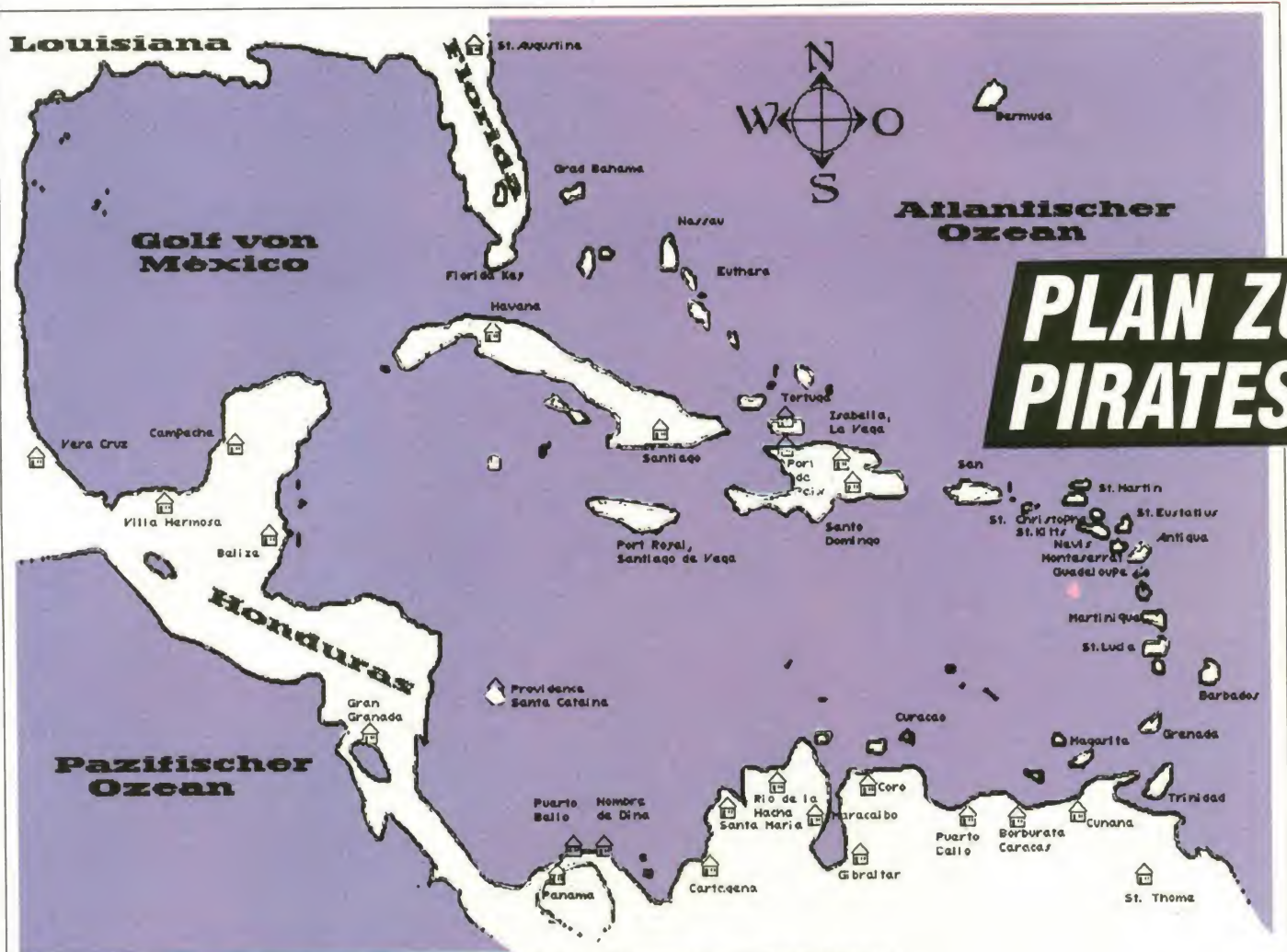
D-221-7710918 Hotline: 7710917

M.A.S.T. Australia

AUS-2-2817411

M.A.S.T. Schweden

S-40-190710



Die komplette Umgebung für das Karibikabenteuer Pirates! kommt von Stefan Miefert

Zu den in Ausgabe 10/90 gestellten Fragen gibt es von mehreren Lesern Antwort.

SPACE QUEST II

Um Licht in die Höhle zu bekommen, braucht man den Diamanten. Diesen findet man, indem beim Sumpf weiter nach rechts gegangen wird, dann Atem anhalten und tauchen. Ab geht's nach unten links und wieder nach oben, bis man den Edelstein hat. Mit »Use Gem« läßt sich das Licht einschalten. *Frank Stender, Langenfeld*

SPACE QUEST III

Die Frage war, was man auf dem Planeten Ortega tun muß und wie man zum Raumschiff kommt.

Da man hoffentlich die Unterwäsche (Wear Shorts) angezogen und so lange gewartet hat, bis die Forscher weg sind, läßt sich ein Blick durchs Teleskop werfen (Look through Telescope). Dann

Härtefälle

AUFGELÖST

steckt man den Windmesser (Pole) und die Granaten (Detonator) aus der Kiste ein. In der Radarstation findet man eine Leiter, die man hinaufklettert (Climb Ladder). Oben angekommen geht man vorsichtig (!) zum Rand und läßt eine Granate fallen (Drop Detonator). Nach dieser Aktion geht es zurück. Da der Gesteinsblock weg ist, benutzt man den Windmesser zum Stabhochsprung (Use Pole), um zum Raumschiff zu gelangen.

Stefan Blöß, Husum

DUNGEON MASTER

Um an den Tigerworms in Level 4 vorbeizukommen, muß man seinen Zauberern so früh wie möglich den Spruch »Ful Ir« beibringen und ihn mindestens auf der schwächsten Stufe beherrschen. Zuerst sollte man allen anderen Wurmern

in diesem Level ausweichen, nur die acht Exemplare vor der Treppe müssen weg. Diese werden paarweise in den Raum gelockt, in dem sich die Screamer materialisieren. Man stellt sich so in den Raum, daß die Würmer unter der Türe sind und gibt ihnen dann alles, was man hat: Ful Ir, Schläge, Tritte, Pfeile... Senken sich die Hitpoints bedenklich, einfach die Tür zumachen. Die Würmer verziehen sich daraufhin ziemlich schnell. Jetzt kann man sich regenerieren und für den nächsten Kampf vorbereiten. *Frank Stender, Langenfeld*

ZAK MCKRACKEN

Mit Melissa, die sich auf dem Mars befindet, geht man in der rechten Pyramide zur zweiten Statue und liest die »Strange Markings«. Diese notiert man sich und Zak muß nun diese Zeichen auf die kleine Statue in der Pyramide malen. So wird das zweite Stück des gelben Kristalls freigelegt.

In England muß Annie die Whiskey-Flasche, die Zak vom Pilger aus Miami bekommen hat, der Wache übergeben. Bald darauf kippt diese betrunken um und man kann den Strom vom elektrischen Zaun abschalten. Zak muß die Fan-Club-Anmeldung mit dem gelben Stift ausfüllen und in seinen Briefkasten stecken. Nach einiger Zeit erhält er eine Fan-Club-Karte, die man später im UFO benötigt.

Aus den Brotkrumen braucht man natürlich kein Brot machen, denn die Krumen werden in Lima gebraucht. Man kann damit die umherfliegenden Vögel an den Futterplatz locken.

Wolfgang Wallner, Ebreichsdorf

LEGEND OF

von Thomas Mecklenburg

TAL VON FEARGHAIL, CYLDANE

- 1) Eingang Zwergenminen, Level 6, Nr. 18.
- 2) Eingang Vulkan.
- 3) Heilquelle.
- 4) Vor Euch steht Ihr einen versteinerten Halbling stehen, der ein seltsames Schwert trägt. (Anm.: Lebensstab benutzen).

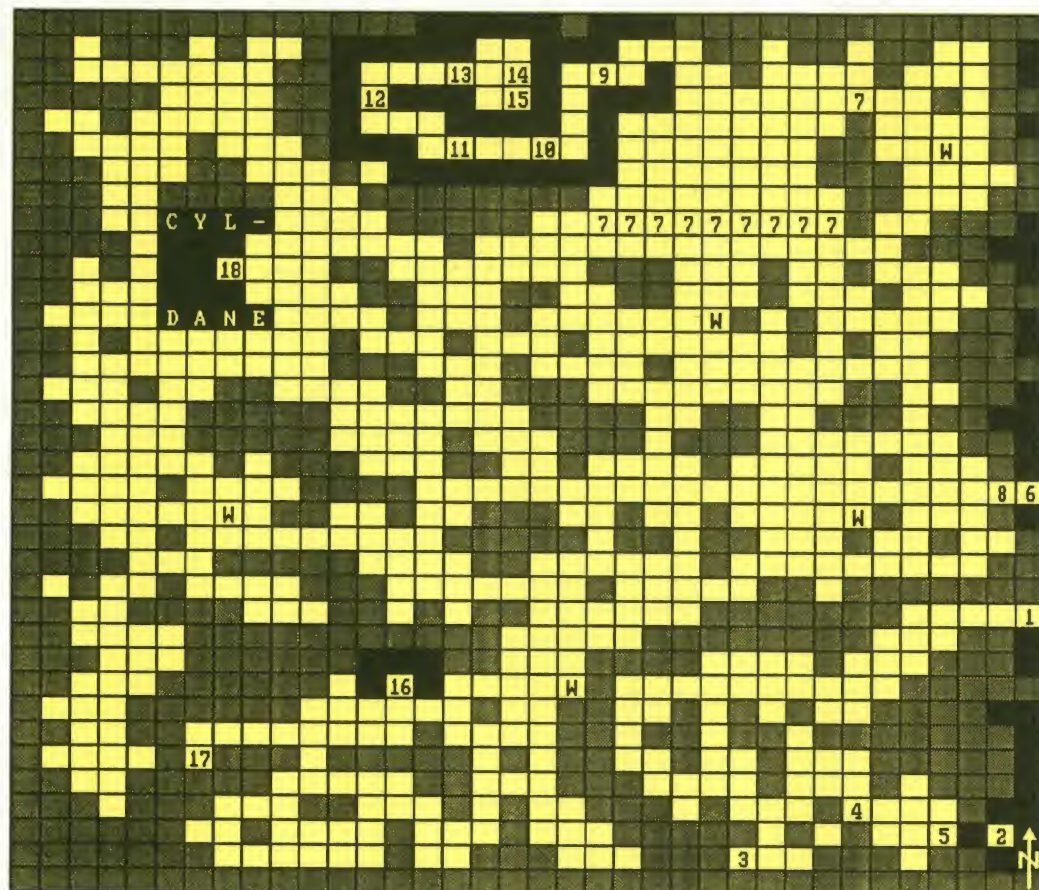
Nachdem der Halbling sich wieder in Fleisch und Blut verwandelt hat, gibt er Euch ein Schwert als Dank für seine Rettung. Er sagt: »Diese Waffe mag Euch im Kampf gegen den Lindwurm helfen, man will sich ja nicht als undankbar erweisen.« (Anm.: Fundort: Steinschwert).

- 5) Ihr steht vor einer in den Fels geschlagenen Tür mit einer kreisförmigen Rundung davor. (Anm.: Korona, Smaragd und Schlüsselstab sollten bei einem Helden liegen. Korona benutzen, es fügt sich mit dem Smaragd zu dem »Ring« zusammen, »Ring« benutzen, der »Ring« und der Schlüsselstab fügen sich zu dem »Stab« zusammen. Jetzt den »Stab« benutzen. Wenn die Tageszeit nicht Morgen ist, dann:

Ihr steckt den Stab in die Aussparung von der steinernen Tür, nichts passiert.

Ist die Tageszeit Morgen, dann passiert folgendes:

Als der Stab in die Aussparung gesteckt wird, bricht sich ein Strahl der Morgensonne im Smaragd und trifft den kleinen Metallring der steinernen Tür (Anm.: Der Steinblock verschwindet, einen Schritt weiter ist der Eingang zum Vulkan).



- 6) Eingang Zwergenminen Level 2, Nr. 16.

- 7) Ihr steht am Rande einer weiten Fläche, die aussieht, als ob eine Schlacht stattgefunden hätte.

- 8) (Anm.: Dieser Text ist räumlich nicht genau festzulegen, er erscheint nach dem ersten Schlaf).

Nachdem Ihr erwacht, berichtet einer aus Eurer Gruppe von einem seltsamen, lebensechten Traum, den er in der Nacht zuvor hatte: »Ich träumte von einer großen Schlacht zwischen Drachen und Humanoiden aller Stämme. Die Drachen hatten einen dämonischen Führer, der seine mächtige Magie einsetzte, um seine Gegner mit Feuer zu zerstören und nur eine kleine Gruppe um einen Magier herum schaffte es, sich diesen vernichtenden Strömungen zu widersetzen. Bevor jedoch die Schlacht geschlagen war und ich den Ausgang erkennen konnte, verschwamm das Bild und mir erschien das Bild eines wundervollen Schwertes in einem transparenten Stein mit stilisiertem Dra-

ZEICHENERKLÄRUNG FÜR ALLE L.O.F.-PLANE

	Treppe abwärts oder, wenn die Treppe mit Zahl gekennzeichnet ist, Dunkelfeld
	Falle
	Kiste
	Licht AUS
	Treppe aufwärts
	Wirbelfeld
	Dunkelfeld, aber Licht bleibt AN
	Tür, ein Schritt erforderlich (Wird die Tür eingerannt, sind natürlich zwei Schritte erforderlich!!!)
	Feld kann, oder sollte nicht betreten werden
	Geheintür, zwei Schritte erforderlich (Kann nicht eingerannt werden?)

FEARGHAIL

chenkopf auf dem Knauf. Doch nicht nur dieses eine Schwert zeigte sich mir, sondern auch ein Bogen von wunderbarer Arbeit sowie eine mächtige Streitaxt, die beide ebenfalls das Zeichen des Drachen trugen. Zum Schluß sah ich eine furchterregende Fratze, die mir zurief: Nun, Sterblicher, ist die Zeit der Rache mein, und mein Mundgeruch wird fürchterlich sein.«

9) Ein alter Priester fragt, ob er Euch zum Orakel begleiten soll.

10) Je mehr es bekommt, desto mehr frißt es, und hat es alles gefressen, so stirbt es. Was kann das sein? (Antwort: Feuer).

11) Eines Vaters Kind, einer Mutter Kind und doch keines Menschen Sohn. Was kann das sein? (Antwort: Tochter).

12) Ich rede ohne Seele, ich höre ohne Ohren, Ich rede ohne Mund, werd in der Luft geboren. Wer bin ich? (Antwort: Echo).

13) Zwei kleine Fenster, sie haben kein Glas, sie stehen zusammen wie Blumen im Gras, zwei kleine Fenster, die zeigen die Welt, die zeigen die Steine, den Wald und das Feld. Was kann das sein? (Antwort: Augen).

14) Am Ende des Weges trifft Ihr auf einen steinernen Kreis – das Orakel. Eine donnernde Stimme erhebt sich: »Geht zu den dem Bösen erlegenem und findet das Gesicht des Balan. Erschlagt sein gefangenes Feuer und versenkt sein Antlitz im versiegendem Leben.«

15) Ihr seht vor Euch die vertrocknete Leiche eines Magiers, der einen Stab auf sich gerichtet hält, aber offenbar verstorben ist, bevor er seine korrekte Anwendung erlernen konnte (Anm.: Fundort: Stab des Alters).

16) Eingang zur Abtei Sagacita.

17) Heilquelle.

18) Eingang zur Stadt Cyldane (Anm.: Beim ersten Betreten der

Stadt erscheint folgender Text: Bevor Ihr an etwas anderes denkt, verschafft Ihr Euch eine Audienz beim Grafen von Cyldane, der nach kurzem Überlegen Befehl zum Sammeln seiner Truppen gibt und Euch rät, solltet Ihr Informationen über die Elfen benötigen, die Abtei Sagacita aufzusuchen, die sich im Südosten seines Landes befände).

TAL VON FEARGHAIL, THYM

1) Ihr steht am Eingang eines halb verfallenen Schlosses, wünscht Ihr hineinzugehen? (Anm.: Eingang Schloß).

2) Ein Waldwächter verstellt Euch den Weg und fragt Euch: »Wißt Ihr, wie man mit einer Mithrilkugel einen Vampir fängt?«

3) Heilquelle.

4) Ein mächtiger Elfenkrieger steht vor Euch und fragt: (Anm.: Abfrage nach dem Elfenstammbaum, S. 33 im Handbuch).

5) Ihr steht am Eingang zur Pyramide der Elfen, wünscht Ihr hineinzugehen? (Anm.: Eingang Elfenpyramide).

6) Eingang zum Elfenfriedhof.

7) Hier steht ein verwitterter Grabstein, dessen Inschrift verwittert ist.

8) Hier steht ein verwitterter Grabstein, auf ihm steht geschrieben: »Hier ruht Finafin«.

9) Hier steht ein verwitterter Grabstein, auf ihm steht geschrieben: »Hier ruht Tomir«.

10) Hier steht ein verwitterter Grabstein, auf ihm steht geschrieben: »Hier ruht Eanor«.

11) Hier steht ein verwitterter Grabstein, auf ihm steht geschrieben: »Hier ruht Endalin«.

12) Hier steht ein frischer Grabstein, auf ihm steht geschrieben: »Hier ruht Findal«.

13) Wasserquelle.

14) Eingang zur Stadt Thym.

15) Auf einer Waldlichtung trifft Ihr auf eine in Ehren ergraute Hohepriesterin (Anm.: Amulett benutzen).

Als die Priesterin das Amulett erblickt, lächelt sie und sagt:

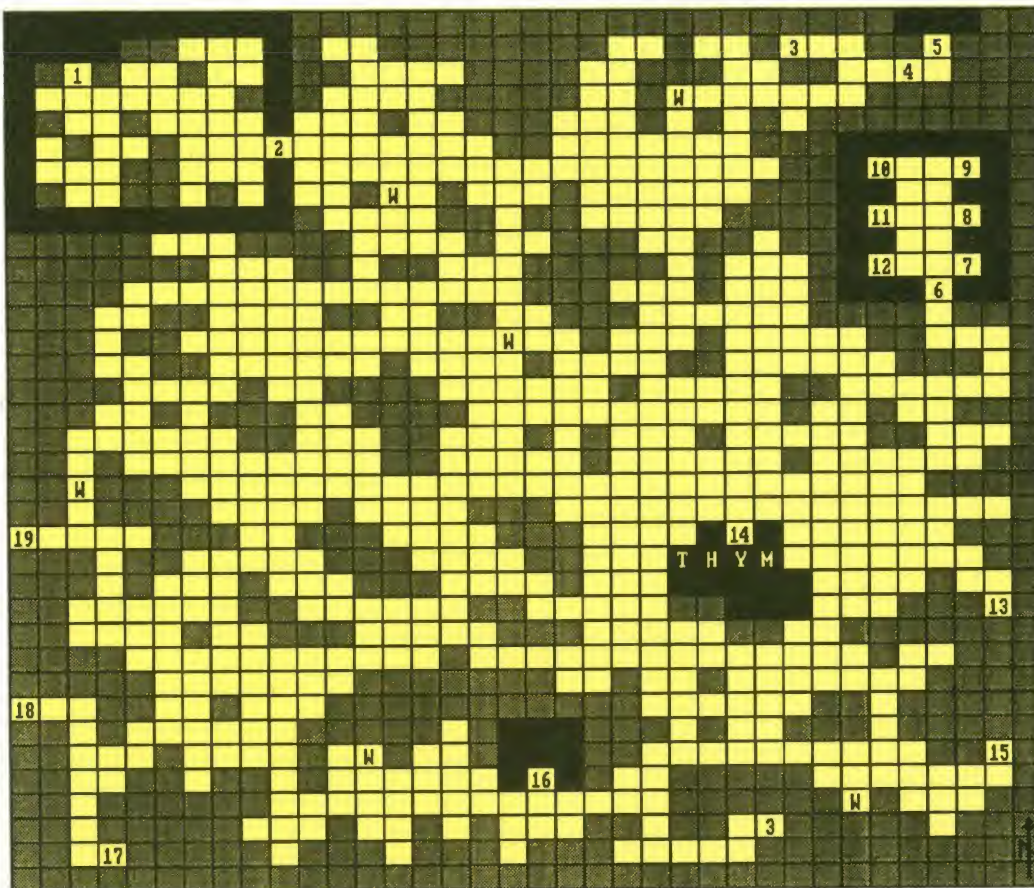
»Ich sehe, Ihr habt einen speziellen Auftrag. Der Zwerg gab Euch das Amulett, so möchte ich auch meinen Teil zur Sache beitragen. Nehmt diesen Stab, um Eure Kraft zurückzugewinnen, doch benutzt ihn mit Umsicht, denn seine Macht ist begrenzt. (Anm.: Fundort: Lebensstab, der alle Wunden der Gruppe heilt und Tote wieder lebendig macht).

16) Ihr steht am Eingang des Tempels der Drachendiener, wünscht Ihr hineinzugehen? (Anm.: Eingang Drachentempel).

17) Fundort: Heft der Kraft.

18) Eingang in die Zwergenminen Level 5, Nr. 1.

19) Eingang in die Zwergenminen Level 1.



Modula-2 & Oberon

M2Amiga ist neu in der Version 3.32 lieferbar. Registrierte Benutzer erhalten sie gegen Einsenden der Original-Systemdiskette und SFr./DM 10.-. Ganz neu gibt es Amiga Oberon, die neue Sprache von Professor Wirth in der Amiga-Implementation.

Modula-2-Compiler	SFr.	DM	Treasures-Libs	SFr.	DM
M2Amiga 3.32	270.00	342.00	AmigaTreasures	158.00	201.78
Oberon-Compiler			FileTreasures	158.00	201.78
Amiga Oberon	270.00	342.00	ModulaTreasures	78.00	102.60
Werkzeuge			MathTreasures	78.00	102.60
Source-Debugger	180.00	228.00	zusätzl. M2Optimize	39.00	51.30
Automatisches Make	80.00	108.30	Treasures-Demodisk	10.00	10.00
M2APSE	80.00	108.30	Report-Libs		
M2APSE Demodisk	10.00	10.00	IntuitionReport	80.00	108.30
M2Decoder	80.00	108.30	DeviceReport	80.00	108.30
Objektconverter	80.00	108.30	GraphicReport	80.00	108.30
Sourcecode + RTS	80.00	108.30	Report-Demodisk	10.00	10.00
M2Optimize	78.00	102.60	Compiler-Demo je	10.00	10.00
IFF-Bibliothek	80.00	108.30	PD-Disketten		
Speed-Editor	80.00	108.30	AMOK PD-Disk, je	10.00	10.00
Stone-Editor	80.00	108.30	Treasures-PD, je	10.00	10.00

Die genannten Preise sind unverbindlich. Die Werkzeuge und Bibliotheken passen zu M2Amiga. Produkte von A+L AG sind auch im guten Fach- und Versandhandel erhältlich.

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:
Beech Tree Systems GmbH
5728 Winterberg, Tel. 02983/8307
3300 Braunschweig, 0531/42689
SW-Dateintechnik GmbH
2085 Quickborn, 04106/3998
Amiga Oberland
6374 Steinbach
Tel. 06171/71846
GTI GmbH
63720 Oberursel
Tel. 06171/73048



Österreich:
ICA Elektronische Geräte GmbH
1160 Wien, Tel. 0222/4545010
Schweiz:
Fret-Elektronik
8603 Scherzenbach, 01945 34 32
Generalvertrieb:
A+L AG
Däderez 61
CH-2540 Grenschen
Tel. (0041) 065/52 03 11
Fax (0041) 065/52 03 79

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem Btx/Vtx-Manager V2.2, der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der Btx/Vtx-Manager mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.

Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2x mit FTZ „A509124X“ für 128,- DM (mit Interface an DBT03:199,- DM). Unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreus EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (06221) 29900
Fax (06221) 163323
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *29900 #



d
Dreus

AUSBLICK

Seebären ahoi! WOLFPACK

Das Wolfpack ist unterwegs. In nächster Zukunft steht die Veröffentlichung des gleichnamigen Seekampfspiels in der Amiga-Version bevor. Wolfpack ist aber nicht nur eine U-Boot-Simulation. Der Spieler kann vielmehr zwischen einem U-Boot-Kommandanten und dem Kapitän eines Zerstörers wählen. Außerdem werden keine mit High-Tech vollgepfropften Maschinen präsentiert, sondern man muß sich mit der Technik, wie sie im Zweiten Weltkrieg zur Verfügung stand, begnügen. Viel Erfahrung und seefahrerisches Können sind gefragt.

Ergänzt bzw. abgerundet wird Wolfpack durch einen »Mission Builder«, ein Baukasten, mit dem sich der Spieler eigene Szenarios basteln kann, um sich oder Freunden neuen Spielspaß zu präsentieren.



Ballwechsel

GREAT COURTS II

Sie haben es doch gewagt. Bei dem Versuch sich selber zu überlegen, sind die Programmierer von Blue Byte in Welten vorgegangen, die nie ein Mensch zuvor gesehen hat.

Auch wenn diese Welten nicht Lichtjahre entfernt liegen, sondern schlicht auf dem Tennisplatz um die Ecke. Die fast fertige Version des neuen Tennisspiels »Great Courts II« konnte uns bereits derart beeindrucken, daß wir mit Fug und Recht behaupten können: Eine neue Generation der Tennisspiele beginnt mit Great Courts II.

Die Auswahl- und Einstelloptionen übertreffen locker alles, was man bisher auf dem Amiga zu sehen bekam. Von der programmierbaren Ballmaschine über einstellbare Spielercharaktere bis hin zum »Dirty Mode« mit drei Spielern auf dem Platz, sind so viele Neuerungen eingebaut, daß selbst erfahrenen Spieletestern das Wasser im Mund zusammenlief bei dem Gedanken, Great Courts II endlich fertig in die Finger zu bekommen und ausgiebig den Schläger zu schwingen. Selbst ein Vier-Spieler-Modus wurde einprogrammiert und kann mit einem entsprechenden Adapter den Spielspaß schlechthin auslösen, wenn man mit drei Freunden zu Hause die heißen Turniere auf Asche, Rasen oder PVC startet. Alles natürlich mit vier Joysticks bitteschön.



Außerdem müssen gute Freunde nicht unbedingt beim Spielen zusehen, denn bei Wolfpack kann man auch zu zweit spielen. Dabei steuert jeder abwechselnd seine Einheiten in heißen Gefechten gegen einen menschlichen Gegner. Eine neue Dimension für Kenner von »688 Attack Sub« oder »Red Storm Rising«.

3-State

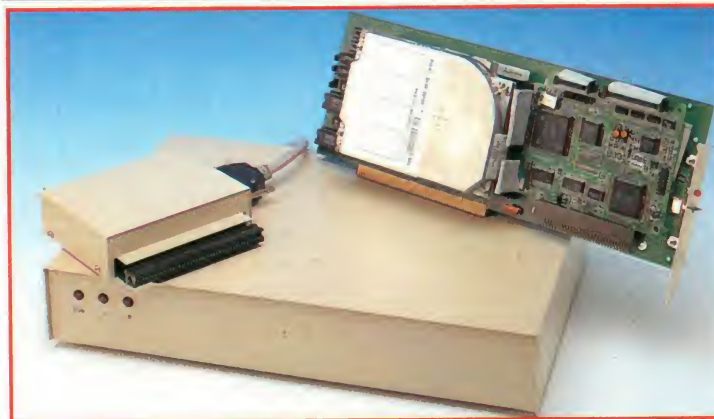
Computertechnik

Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25"
Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar •
5,25" Floppy umschaltbar • 3,5" **169,-** 5,25" **199,-**
40/80 Tracks

Autoboot Filecards SCSI-2



Filecards für Amiga 2000/2500/3000 mit Autoboot unter Fast-File-System (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus.

SCSI-Filecards mit Harddisk:

Seagate	32 MB	998,-	Quantum	105 MB	1698,-
Seagate	48 MB	1098,-	Quantum	120 MB (11ms)	2098,-
Quantum	52 MB	1198,-	Quantum	170 MB (11ms)	2398,-
Seagate	61 MB	1198,-	Quantum	210 MB (11ms)	2798,-
Seagate	84 MB	1298,-	ohne Harddisk		398,-

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice

02361/16207 • 12396

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung. Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

Versand per Nachnahme + 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

A502

Test Amiga
1'90 „GUT“



89,-

512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku

99,-

A3002/A3008

Erweitert den Amiga 3000 um 2 MB bzw. 8 MB. Schneller 32 Bit-FestRAM. Das ChipRAM wird außerdem mit den bereits vorhandenen Speichern auf 2.0 MB aufgerüstet. 32 Bit-RAM-Set in 1-MBit bzw. 4-MBit-Technologie.

A3002 (2 MB) **498,-** A3000 (8 MB) **1398,-**

A580/A580 plus



Test Amiga
3'90 „GUT“

A580

für Amiga 500 • variabel

512 KB - 1,0 MB - 1,5 MB - 1,8 MB • jederzeit bis 1,8 MB nachrüstbar • abschaltbar • auto-sizing • autoconfig. • inkl. Uhr, Akku GARY-Adapter

512 KB	198,-	1,0 MB	268,-
1,5 MB	338,-	1,8 MB	398,-

A580 plus

1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB

Gesamtspeicher mit BigAgnus 8372A
Problemloser Einbau, ohne Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für 512 KB <-> 1,0 MB ChipRam

512 KB	248,-	1,0 MB	308,-
1,5 MB	388,-	2,0 MB	448,-

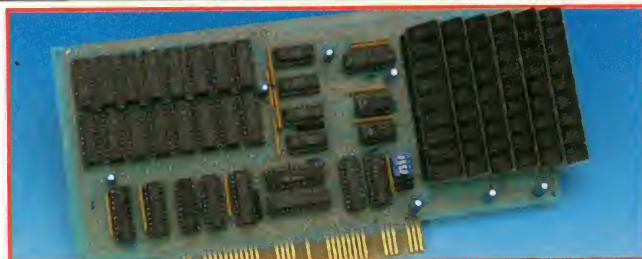
AMIGA-TEST

sehr gut

Mega Mix 2000

10,4 GESAMT-URTEIL von 12 AUSG. 10.90

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
348,-	398,-	498,-	848,-	1498,-

3-State
Computertechnik
Steffen Christ

Schäumburgstr. 15/17
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/16207
Fax: 02361/43952

Saubere Kantenglättung, weiche Schriftanimation und fantastische Special Effects – ein neues Programm macht den Amiga zum Schriftgenerator allererster Güte.

von Martin Dorn

Der Abspann eines Fernsehfilms läuft. Langsam wandern die Namen der Schauspieler und Produzenten über den Bildschirm. Hardware-Titelgeneratoren steuern die Bewegung. Sie kosten etwa 30 000 bis 40 000 Mark. Ein Amiga kostet 5000 bis 8000 Mark (inkl. Software) – und kann das genauso.

Innovision Technology präsentiert mit dem »Broadcast Titler 2« die PAL-Version einer in den USA schon lange erfolgreich eingesetzten Videotitel-Software. Das Bedie-

nungskonzept ist gut durchdacht. Die Menüs lassen sich per Maus oder Tastatur bedienen – damit sind auch die Anwender zufrieden, die eine schnelle Funktionssteuerung über die Tasten vorziehen.

Im »Text-Edit-Modus« gestaltet der Anwender Text- und Grafikseiten. »Broadcast Titler 2« wartet hier mit mächtigen Funktionen auf, die ihn von herkömmlichen Schriftgeneratoren wie »Pro Video Plus« oder »Video Page« deutlich abheben. Das Programm verwaltet maximal 300 Seiten bei mindestens 3 MByte Fast-RAM. Fertige Seiten lassen sich punktgenau justieren. Dadurch können u.a. die bei anderen Produkten auftretenden Verschiebungen bei der Genlock-Ausgabe ausgeglichen werden.

Neben dem Ausschneiden und Kleben einzelner Wörter oder größerer Textpassagen bietet das Programm automatisches Kerning sowie pixelweises Justieren der Texte. Beliebige definierbare Tab-Stops erleichtern die Tabellen-

Videonachbearbeitung mit SPECIAL



DIE WICHTIGSTEN EFFEKTE DES BROADCAST TITLER 2

Build:	Seite wird zeilenweise aufgebaut. Die Aufbau-richtung bestimmt der Pfeil der Effektbox (360 Grad).	Roll:	Der klassische Rolltitel, wie er aus jedem Filmabspann bekannt ist.
Checker:	Seite wird schachbrettartig aufgebaut.	Sequential Wipe:	Jede Zeile der Seite wird nacheinander in der angegebenen Richtung ins Bild gewischt.
Crawl:	Der Text aller Zeilen einer Textseite wird als Laufschrift in einer Zeile von rechts nach links angezeigt. Die Position der Zeile kann beliebig angegeben werden.	Sew:	Die Zeilen einer Seite erscheinen nacheinander (abwechselnd von rechts und links), wobei die Zeile zuerst beschleunigt und dann abbrems.
Cross Wipe:	Seite ist in eine obere und untere Hälfte geteilt. Die obere Hälfte fährt von links nach rechts ins Bild, die untere Hälfte von rechts nach links. Beide Bewegungen erfolgen gleichzeitig. xxxxxxxx	Skip:	Dieser Effekt ignoriert die aktuelle Seite in der Sequenz und geht zur nächsten Seite über.
Cut:	Seite wird hart ins Bild eingeblendet.	Spiral:	Baut die Seite aus kleinen Quadraten spiralförmig nach außen oder innen auf.
Ease:	Dieser fantastische Effekt berücksichtigt manuelles Timing. Die Seite beschleunigt in die durch den Effektpeil definierte Richtung und bremst vor ihrem Endpunkt weich ab.	Spread:	Die neue Seite wischt gleichmäßig über die alte Seite von der Seitenmitte nach außen oder innen.
Fade Black:	Bildinhalt der vorherigen Seiten geht in Schwarz über; neue Seite blendet aus Farbe 0 ein.	Stack:	Seite wird streifenweise von links nach rechts aufgebaut.
Fade Color 0:	Text und Grafik im Vordergrund werden allmählich in die Hintergrundfarbe 0 geblendet, die neue Seite blendet aus Farbe 0 ein.	Stripes:	Dünne senkrechte Streifen des neuen Bildes legen sich auf das alte Bild.
Falls:	Seite baut sich aus kleinen herunterfallenden Quadraten auf.	Teletype:	Textzeilen werden buchstabenweise ausgegeben. Jetzt fehlt nur noch ein Schreibmaschinengeräusch.
Flip Coin:	Die vorherige Seite rotiert um ihre Horizontalachse, wobei während der Rotation die neue Seite erscheint (Blättern im Buch).	Tumble:	Die vorherige Seite kippt weg, und die neue Seite rotiert die angegebene Zahl von Drehungen um die Horizontalachse.
Flip On:	Seite wird aus einer flachen Lage aufgerichtet.	Wave:	Zeilen erscheinen nacheinander und werden so in die angegebene Richtung verschoben, daß deren Enden die Illusion einer Wellenbewegung erzeugen (siehe Filmstreifen)
Layer:	Enthüllt neue Seite durch nacheinander ablaufende Liniennuster.	Weave:	Entspricht »Sew«, ohne daß die Zeilen beschleunigt oder abgebremst werden.
Paint:	Wischt ähnlich einem Fensterputzer zuerst die eine Hälfte der Zeile von rechts nach links ins Bild und dann die andere Hälfte in umgekehrter Richtung, bis die Seite komplett ist.	Wipe:	Die neue Seite wischt in der angegebenen Richtung über die alte Seite.
Pop:	Jede Zeile der Seite blendet nacheinander in die angegebene Richtung ein.	Zig Zag:	Enthüllt die Seite Zeile für Zeile jeweils von rechts nach links und umgekehrt.
Pull:	Bewegt die neue Seite über die alte Seite in die angegebene Richtung.	Special Effects	
Push:	Die neue Seite schiebt die alte Seite in die angegebene Richtung.	Clock 12:	12-Stunden-Uhr wird ins Bild eingeblendet (gesteuert von der internen akkugepufferten Uhr des Amiga).
Random Stripes:	Zufällig aus der neuen Seite erzeugte senkrechte Streifen legen sich nacheinander über die alte Seite.	Clock 24:	24-Stunden-Uhr, sonst wie »Clock 12«.
		Date Time:	Aktuelles Datum und eine 24-Stunden-Uhr werden eingeblendet.
		Count Down:	Programm zeigt einen Countdown von 10 auf 0 an.

gestaltung, wie sie z.B. für die Ergebnisse von Sportveranstaltungen notwendig sind. Keineswegs ungewöhnlich, deswegen aber noch lange nicht Titler-Standard, ist eine Technik, mit der sich einzelne Elemente (Text oder Grafik) nachträglich ändern lassen, ohne daß sich das Seitenlayout ändert.

Texte bekommen in der Regel Attribute wie eine bestimmte Farbe, Ränder oder Schatten zugewiesen. Wie auch bei Textverarbeitungen oder DTP-Programmen geschieht dies durch Markieren eines Textbereichs und anschließende Auswahl eines oder mehrerer Attribute. Um nicht auf jeder Textseite mehrfach eine Attributzuweisung wiederholen zu müssen, verwaltet das Programm eine aktuelle Attributzusammenstellung. Sie wird durch einen einfachen Befehl angelegt und ebenso einfach auf andere Texte übertragen. Attributänderungen sind für ganze Seiten oder einzelne Textzeilen möglich.

Der »Broadcast Titler 2« besitzt im »Text-Edit-Modus« eine Funktion zum Unterstreichen einzelner Zeichen. Die Strichstärke ist beliebig einstellbar. Der Doppelstrich ist eine Alternative zum normalen Unterstrich. Ab einer Höhe von zehn Pixel teilt das Programm den Strich in der Mitte, so daß sich der Eindruck eines Doppelstrichs ergibt. Informationen über die aktuelle Seite und die komplette Sequenz lassen sich über eine Statuszeile ausgeben. Der Titler zeigt die Daten nur auf einem RGB-Monitor [1] – über den Genlock-

EFFECTS

TITLER 2 OPTIONS

- Credits
- Spirals
- Pushes, Fades
- 32 Level Cuts
- Pause Page down
- **LINE EFFECTS**
- Slide Up/ Down, Wipe

BROADCAST TITLER 2 PLAYBACK OPTIONS

- Presto Pages for Rapid Access Sequence Playback
- Preview Status Bar
- Play-Sequential, Random, Stop/Key Advance Modes
- Booting Sequences

VIDEO

143

Irsee statt Übersee

mit Turboprint ab 98,-DM

Was hat die professionelle Drucker-Software von IrseeSoft mit dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten gemeinsam?

Ganz einfach.
Die unbegrenzten Möglichkeiten, die Schnelligkeit, die Flexibilität, die Perfektion und einfach das Feeling.

Aber jetzt konkret:

Turboprint verhilft Ihrem Drucker zu neuen Spitzenleistungen. Sie erhalten bei Ihrer gesamten Grafik-Software eine optimale Druckqualität und maximale Druckgeschwindigkeit. Das Programm läßt sich einfach installieren und bietet Ihnen außerdem viele Extras: Integrierte Hardcopy und Bildsave-Funktion, verschiedene Raster, Helligkeits- und Kontrast-Regelung, Menü auf Tastendruck und vieles mehr.

TURBOPRINT
Professional

**TURBO
PRINT II**

IrseeSoft

Das perfekte **AMIGA** Druckpaket der neue Maßstab im Druckertuning schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke mit Hardcopy, Bildsave und NoFastMemfunktion



TURBOPRINT II TURBOPRINT *Professional*

Das tausendfach bewährte Drucksystem von IrseeSoft

Mausgesteuertes Einstellmenü
Kompatibel zur AMIGA-Software
Turbo-Treiber
Resetfest
6-Farb / Grauraster
Farbregler
Helligkeits- und Kontrastregler
Hardcopy
IFF-Abspeicherfunktion
Resetfreies NoFastMem
Ausschnittdruck

Mit noch mehr Möglichkeiten!

- Alle Funktionen von Turboprint II
- 14 Farb-/ Grauraster
- Rechnet mit 262.000 Farbtönen
- Farbkorrektur: optimale Farben
- Gamma-Korrektur für besten Kontrast
- Halbzeilen-Modus: gleichmäßiger Druck auch bei Nadeldruckern
- Zweifache Glättfunktion
- Postermodus
- u.v.m.



Ausdruck mit Turboprint

Erhältlich in vielen Computer-geschäften oder direkt bei:

98,-

188,-

IrseeSoft

Schlachtbichl 1 • 8951 Irsee

Tel: 08341/74 327 • Fax: 08341/120 42

Fordern Sie weiteres Prospektmaterial an!

Schweiz: Microtron • Bahnhofstraße 2 • CH - 2542 Pieterlen • Tel: 032 87 / 24 29
Österreich: Intercomp • Heldendankstr. 24 • A - 6900 Bregenz • Tel: 055 74 / 273 45

LOGIN WITH EUROMAIL

145

Ray-Tracing – dieser Begriff steht für fotorealistische, dreidimensionale Computerbilder. Einige Programme machen aus solchen Bildern sogar computeranimierte Trickfilme. Sculpt 4D von Byte by Byte und Turbo Silver von Impulse gehören zu den Spitzenprodukten dieses Genres. Jetzt taucht ein neuer Name auf: Imagine!

Am Anfang eines neuen Projekts mit Imagine arbeitet man im »Project Editor«. Hier werden die für die Berechnung der Bilder (Drahtgitter, »solid«, Ray-Tracing) sowie deren Animation und Speicherung erforderlichen Parameter eingestellt. Imagine unterstützt die Datenformate RGBN (Turbo Silver), IFF sowie Raw-RGB (drei Farbauszüge).

Für den Objektentwurf gibt's zwei Editoren: Forms und Detail. Während der erste für den Entwurf von Grundkörpern bestimmt ist, dient Detail der Konstruktion komplexer Objekte. Alle Editoren (bis auf Project) teilen den Bildschirm in vier Bereiche, um die Szene aus drei unterschiedlichen Blickwinkeln (vorne, oben und rechts) zu zeigen. Ein vierter Bereich enthält eine perspektivische Darstellung (wahlweise Wireframe oder Hidden-Line). Jedes der vier Fenster läßt sich bildschirmfüllend vergrößern.

Neben vorgefertigten Grundobjekten wie Kugel, Kegel oder Säule lassen sich sog. Rotationsobjekte oder »Extrudes« aufbauen. Imagine verwandelt IFF-Bilder in dreidimensionale Objekte, wickelt einen dreidimensionalen Schriftzug um eine Kugel, zylindrisch oder mit einem Magneten. Dies alles geschieht interaktiv (in Echtzeit) und gleichzeitig in allen Projektionsansichten. Mit dem Magneten lassen sich,

Ray-Tracing & Animation

NOW YOU CAN IMAGINE

Sculpt 4D hatte bisher den komfortableren Objekt-Editor. Turbo Silver besaß bessere Objektoberflächen. Kommt jetzt ein Programm mit beiden Vorteilen?



Ray-Tracing Imagine wird neue Maßstäbe setzen

ähnlich wie mit dem Schaber des Bildhauers, verschiedene Gesichtsausdrücke einer Figur herausarbeiten.

Ist der Körper fertig, beginnt die Materialzuweisung im Editor »Detail«. Ähnlich wie bei Turbo Silver lassen sich auch hier Farb-, Reflektions- und Transparenzwerte

variieren. Auch Intensität und Verlauf von Glanzlichtern sind manipulierbar, was den Objekten ein ähnliches Aussehen wie Plastik, Gummi oder Glas verleiht. Zusätzlich ist das Programm in der Lage, jedes durchsichtige Objekt durch natürliche Lichtbrechung noch realistischer zu gestalten.

Algorithmisch berechnete Texturen oder vorgefertigte IFF-Bilder lassen sich auf die Objekte projizieren. So werden Oberflächen wie Schachbrettmuster, Marmor oder Holz gezaubert. Größe und Position der Texturen auf dem Objekt sind variierbar. Da Imagine Bilder mit bis zu 16 Millionen Farben berechnet, lassen sich auch Texturen gleicher Farbtiefe verwenden.

Normalerweise reflektieren verspiegelte Objekte Licht an jeder Stelle mit gleicher Intensität. Legt man ein IFF-Bild als »Reflect-Map« über den Körper, spiegelt er an verschiedenen Stellen unterschiedlich stark – ebenso, wie es von den Farben des Bildes auf dem Objekt bestimmt wird. Das gleiche Spiel funktioniert auch mit der Transparenz. Eine als »Filter-Map« geladene

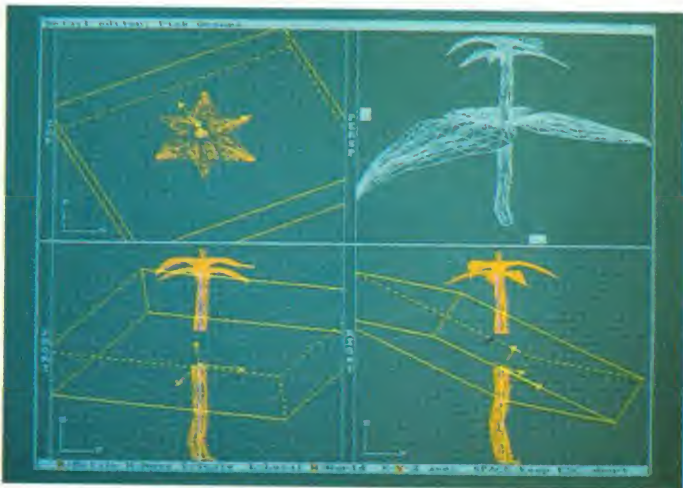
ne Grafik macht ein Objekt mehr oder weniger lichtdurchlässig. Eine frei schwebende, kugelförmige Weltkarte könnte so hergestellt werden. Eine weitere Methode nennt sich »Altitude-Map« (Bump- oder Roughnessmap). In diesem Falle dient das IFF-Bild dazu, Höhen- und Tiefeninformationen an das Objekt zu übergeben. Je nach Grauwert der Bildpixel wird der mit dieser Textur belegte Körper mit unterschiedlich tiefen Furchen berechnet. Das erspart lästige Modellierarbeit und reduziert die Anzahl der Polygone, aus denen jedes Objekt aufgebaut ist, und damit die Rechenzeit. Die Berechnung im Modus Ray-Tracing ist langwierig. »Reflection-mapping« ist eine Alternative. Dabei wird ein Bild auf verspiegelte Objekte aufgebracht und repräsentiert praktisch die gespiegelte Umgebung des Körpers.

Ein völlig neues Animationskonzept bieten die Editoren Cycle und Stage. Im Cycle-Editor werden Objekte mit Bewegungsphasen ausgestattet. Anstelle des Körpers zeigen die drei Projektionen nur Gelenke und bewegbare Rauten. Diese lassen sich mit Hilfe der Maus in Echtzeit am Bildschirm bewegen oder verdrehen. Das Ergebnis zeigt der Editor im vierten Bildschirmbereich perspektivisch an. Für die Animation setzt das Programm Key-Frame-Technik ein.

Die im Cycle-Editor zusammengesetzten aber auch andere Objekte gehen an den Stage-Editor. Hier werden die Szenen zusammengestellt, Lichter gesetzt und die Kamera positioniert. Das Storyboard zeigt, wo sich welche Objekte befinden. Neben Kamera-Definitionen und Bewegungspfad-Zuweisungen sind auch Metamorphosen zwischen Objekten gleicher Punktzahl sowie der Einsatz mehrerer Spezialeffekte (Explodieren) möglich. Hauptvorteil des neuen Storyboards ist die umfassende und übersichtliche Manipulation der Szenen und Animationsabläufe.

Imagine bietet mit einem Preis von 600 Mark ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Registrierte Turbo Silver-Anwender können für etwa 300 Mark ein Update anfordern, obwohl beide Programme nichts miteinander zu tun haben. Mit Imagine macht die professionelle Grafikmaschine Amiga wieder einen Schritt nach vorn. Gehen Sie mit?

pa



Bewegen, Drehen und Skalieren von Objekten in Echtzeit

Anm. der Red.: Für diese Vorstellung stand uns eine von Intelligent Memory ausgelieferte Vorversion von Imagine zur Verfügung. Ein ausführlicher Test folgt, sobald das Programm fertig ist.

Animation: Hilfsprogramme FILMSCHNITT

Animationen mühsam in Handarbeit nachbearbeiten? Das erste Echtzeit-Schnittstudio - der »Picture Manager« von BSC - macht Schluß damit.

von Marco Vitolini-Naldini

Das Grundprinzip ist einfach. Man hat eine Reihe von Einzelbildern berechnet oder gemalt und will diese Sequenzen nun in eine dramaturgische Reihenfolge bringen - schneiden nennt man das beim Film. Aufgrund der vielen Bilddaten ist es oft nicht möglich, alle Bilder (engl. frames) im Speicher zu halten, um sie in Echtzeit ruckfrei abzuspielen. Der Picture-Manager (400 Mark) ist das richtige Werkzeug für diese Aufgabe.



Arbeitsfläche des »Picture-Managers«

Vor der eigentlichen Schnittarbeit verkleinert ein Zusatzprogramm alle Bilder in ein weniger speicherfressendes Format. Das Hauptprogramm lädt die Minis in den Speicher. Auf der Arbeitsfläche sind die Namen der Bilder in einem angeordneten Filmstreifen (Old-Film) zu sehen. Ein Anzeigefenster enthält das Bild, über dessen Name sich der Mauszeiger befindet. Mit der Maus können Sie die gewünschten Bilder selektieren, in einen Zwischenspeicher übernehmen und zum neuen Film zusammenkleben (New-Film). Beliebige Bilder oder Sequenzen lassen sich herausnehmen, ein- bzw. anfügen. Zusatzfunktionen wie »Loop« (Endlosschleife) oder »Oscillate« (vorwärts/rückwärts) erleichtern die Arbeit. Da alle Bilder verkleinert im Speicher gehalten werden, können der alte Film, der neue Film, aber auch einzelne Zwischenspeichersequenzen in Echtzeit (25 Bildern pro Sekunde) betrachtet werden.

Daß der Picture-Manager auch für den Videoprofi gedacht ist, beweisen Time-Code-Zeitanzeigen, die sich wahlweise mit frei wählbarem Vorlauf anzeigen lassen. Einzelne Bilder können im Vollformat am Bildschirm angezeigt und damit auch auf Video aufgenommen werden. Eine am Joystick-Port angeschlossene Schnittsteueranlage schaltet Bild für Bild mit der notwendigen Zeitverzögerung.

Für das fertige Produkt bietet das Programm: Ausgabe einer Textdatei, in dem alle Bilder inkl. Pfadnamen in der Reihenfolge des neu geschnittenen Films vorliegen. Neue Nummerierung aller zum Film gehörenden Bilder, was allerdings schnell zu Speicherproblemen führen kann, wenn man viele Wiederholungen im geschnittenen Film eingefügt hat.

Um die Bilder zu einer abspielbaren Animation zusammenzufügen, muß man wieder das Ursprungsprogramm heranziehen, da der Picture-Manager keinen Anim-Packer besitzt.

Der Picture-Manager ist als Schnittmaschine gut geeignet und bisher das einzige Programm dieser Art. Schon allein die Möglichkeit, Animationen mit Kamerafahrten einmal ruckfrei in Echtzeit ansehen zu können, macht dieses Programm für einen breiten Anwenderkreis interessant. *pa*

AMIGA-TEST

gut

Picture Manager 1.02

9,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Produkt: Picture Manager 1.02
Preis: ca. 400 Mark (inkl. MwSt.)
Anbieter: BSC Büroautomation
GmbH, Schleibheimer Str. 205a,
8000 München 40
Tel.: 0 89/3 08 41 52
Fax: 0 89/3 07 17 14

vom Spezialisten

Alle hier angebotenen Modems sind externe Geräte, inkl. Netzteil, engl. Anleitung und Telefon-Kabel (RJ11). Die Modems sind voll HAYES-Kompatibel, der Anschluß ans Telefonnetz der DBP ist strafbar! Versand zuzügl. DM 1140, ausschließlich per UPS-Nachnahme. Unsere Angebote sind freibleibend, Irrtümer, Preisänderungen sowie Zwischenverkauf vorbehalten.

MODEMS

Discovery 2400 C

300, 1200, 2400 Baud

296,-

Discovery 2400 A

300, 1200, 2400, 1200/75 (BTX)

396,-

Robotics

High Speed Modems bis 26.100-Baud.

Discovery 2400 CM

(MNP5)

wie 2400 C, zusätzl. MNP5, dadurch max. Durchsatz bis zu 4800 Baud.

496,-

LCS 8824 (MNP5)

300, 1200, 2400 Baud, MNP5

396,-

Weitere Infos in unserer Mailbox

Microbotics 8-up

8 MB RAM-Karte bestückt mit 2 MB.

796,-

512 KB RAM-Erweiterung

intern f. A 500, inkl. Uhr, Schalter

179,-

Gigatron MiniMax

RAM-Karte intern f. A 500, erweitert RAM auf bis zu 2,5 MB. Bestückt mit 512 KB, inkl. Uhr u. Schalter.

239,-

DD-Software KOSTENLOS
Abholen aus unserer Mailbox
Tel.: 030-786 81 78

AMIGA & BTX

MultiTerm pro

Der BTX-Dekoder f. den AMIGA

149,-

dito inkl. Interface für DBT03 (Anschlußbox der DBP)

229,-

DFU-Shop
TELCOMP
Telekommunikation & Computer

Alt-Moabit 106 • Tel.: 030 - 392 53 16

1000 Berlin 21

Mo.-Fr. 10.00 - 18.30

GSS

GERMAN SOFTWARE SERVICE

GSS AMIGA TOP HIT'S

Spiele

Anwender

Neu A-10 Tank Killer	(e)69,-	Neu Aegis Audiomaster 3	(e)149,-
Flight Simulator 2	79,-	Aegis Audiomaster 2	(e)119,-
Flood	49,-	Aegis Draw 2000	(e)249,-
Neu Chuck Yeager's AFT 2.0	79,-	Aegis Modeler 3D	(e)149,-
Neu Century	45,-	Aegis Sonix 2.0	(e)99,-
Hound of Shadow	39,-	Aegis Video-Titler	(e)149,-
Interceptor	39,-	Neu The Animation Studio	229,-
Neu Indianapolis 500	69,-	Deluxe Music	169,-
Neu Immortal	59,-	Deluxe Paint 3	189,-
Imperium	59,-	Deluxe Print 2	149,-
Jet	59,-	Deluxe Photolab	189,-
Neu Magic Fly	59,-	Deluxe Video 3	219,-
Kick-Off 2	49,-	Home Office Kit	129,-
Neu Lettrix	45,-	Kindwords 2.0	99,-
Keef The Thief	(e)39,-	Lights, Camera, Action	(e)69,-
Populous	59,-	Maxiplan Plus	159,-
Ports of Call	59,-	My Paint	59,-
Projectyle	49,-	Photon Paint Pal 2.0	(e)129,-
Powerdrome	39,-	The Publisher	149,-
Neu Powermonger	79,-	Neu X-Copy Prof. 3.1	79,-
Red Storm Rising	69,-	Neu Donald's Alphabet Chase	39,-
Swords of Twilight	39,-		
Neu Stundenglas	69,-		
Neu F-19 Stealth Fighter	79,-		
688 Attack Sub	69,-		
Neu Wild West World	85,-		
Zany Golf	39,-		

Versand per NN + DM 7,-
Bei Vorkasse (Check) DM 4,-
Liste gegen Rückporto DM 1,-

GSS

POSTFACH 53 7752 REICHENAU

In den letzten Monaten kommen immer häufiger spezielle Basic-Dialekte auf den Markt, die in ihrem Befehlsschatz besonders die Grafik- und Soundeigenschaften des Amiga unterstützen. »Blitz Basic« ist neben dem in der Ausgabe 10/90 getesteten AMOS Basic ein weiterer Vertreter dieses neuen Genre. Was leistet Blitz Basic?

von Andreas Regul

Daß der Amiga aufgrund seiner Hardware-Eigenschaften für Spiele ein hervorragender Computer ist, wird niemand bestreiten. Bisher mußte man aber auch Software-Profi und intimer Kenner des Amiga-Betriebssystems und der Hardware sein, um diese Voraussetzungen vollständig zu nutzen. Aus diesem Wissen heraus machten sich die Programmierer von »Blitz Basic« an die Arbeit, eine Sprache zu entwickeln, mit der auch der weniger geübte Anwender gute Ergebnisse erzielen kann.

Um es gleich vorweg zu sagen, Spiele programmieren sich hierdurch noch nicht von selbst, es wird aber wesentlich einfacher, die eine oder andere Klippe des Amiga zu umschiffen. Die Hauptprobleme sind bereits in zahlreichen zusätzlichen Grafikbefehlen gelöst. Nicht umsonst wird Basic als die Programmiersprache bezeichnet, die am leichtesten erlernbar ist und schnell zu Ergebnissen führt. Um mit Blitz Basic zu arbeiten, ist es vorteilhaft, die Grundlagen von Basic zu beherrschen.

Blitz Basic wird in einem Ringbuchordner geliefert, der neben der Dokumentation zwei Disketten enthält. Das Handbuch ist trotz seines geringen Umfangs von etwa 130 Seiten gut gegliedert und beschreibt in knapper Form alle wesentlichen Eigenschaften der Sprache. In einem der ersten Kapitel wird dabei sogar die grundlegende Syntax von Basic anhand anschaulicher Beispiele erläutert. Im folgenden gehen wir auf die Unterschiede und Besonderheiten von Blitz Basic ein, wobei schon eine Reihe von Problemlösungen für bestimmte Aufgaben vorge-

Neuer Basic-Dialekt

SCHNELL WIE DER BLITZ?



Defender Eines der Beispielprogramme, die mit Blitz Basic (zwei Disketten) ausgeliefert werden

stellt werden. Die Schreibweise ist verständlich gehalten; bei schwierigeren Themen wird der Leser zunächst mit dem Grundproblem vertraut gemacht, wobei besonders darauf geachtet wird, Zusammenhänge zum vorher Beschriebenen herzustellen.

Im umfangreichen Anhang werden alle ca. 140 Befehle aufgeführt und deren Funktion mit einem Beispielprogramm beschrieben. Häufig sind Referenzen zu themengleichen Befehlen vorhanden. Etwas knapp ist die Beschreibung zur Installation ausgefallen.

Wer sich mehr mit Blitz Basic beschäftigen möchte, sollte zudem über gute Englischkenntnisse verfügen. Bisher ist das australische Produkt noch nicht in deutscher Sprache erhältlich. Das erklärt auch, warum der Editor ausschließlich die amerikanische Tastenbelegung verwendet, die auch nicht geändert werden kann. Zusammen mit Blitz Basic sollten Sie sich daher kleine Aufkleber für die

Tasten besorgen, wenn die Programmierung nicht zur wilden Zeichensucherei ausarten soll.

Der Start von Blitz Basic ist sowohl von Diskette als auch von Festplatte einfach. Vorteilhaft ist, daß in einem einzigen Hauptprogramm Editor, Compiler und Linker zusammengefaßt sind. Alles zusammen benötigt nicht mehr als ca. 82 KByte Speicher, so daß Blitz Basic ohne Einschränkungen auch auf einem Amiga 500 mit 512 KByte Speicher lauffähig ist.

Die Sprache beruht auf dem Compiler-Konzept. Es ist daher nicht möglich, Programme zu Testzwecken im Interpretermodus ablaufen zu lassen. Da jedoch alle Komponenten in einer integrierten Entwicklungsumgebung zusammengefaßt sind, ist dies kein Nachteil. Laut Handbuch compiliert Blitz Basic bis zu 6500 Programmzeilen in der Minute, so daß auch bei größeren Projekten keine langen Wartezeiten auftreten. Erfreulich zeigt sich – insgesamt gese-

hen – der Editor. Er ist vollständig menügesteuert, erlaubt aber auch den Aufruf von Befehlen durch Shortcuts (Tastenkombinationen mit der rechten Amiga-Taste). Der Quelltext kann in zwei verschiedenen Größen dargestellt werden, wobei die kleinere Textausgabe zwar einen wesentlich größeren Ausschnitt abbildet, aber nicht gerade augenschonend ist.

Quelltexte können mit Hilfe einer komfortablen Datei-Auswahlbox geladen und gespeichert werden. Sie werden im normalen ASCII-Format auf Diskette oder Festplatte abgelegt, so daß es auch möglich ist, einen anderen, leistungsfähigeren Editor zu verwenden.

Hilfe für Funktionen

Neben den auch sonst üblichen Editor-Funktionen wie Laden, Speichern, Löschen, Blockoperationen, Suchen etc. enthält der integrierte Editor noch eine Reihe zusätzlicher Funktionen, die besonders auf die Programmierung mit Blitz Basic ausgerichtet sind. Der Editor stellt eine Hilfsfunktion für alle Befehle zur Verfügung. Hierzu muß nur der Cursor auf den gewünschten Befehl im Quelltext gesetzt und die HELP-Taste betätigt werden. In der Kopfzeile wird daraufhin eine Kurzsyntax mit den notwendigen Übergabeparametern angezeigt. Im Handbuch ist hierzu leider nicht vermerkt, daß der Cursor *nicht* auf dem ersten Zeichen eines Befehls stehen darf, was man am ehesten annehmen würde. Erst ab dem zweiten Zeichen führt die Funktion zu dem gewünschten Ergebnis.

Um bei längeren Quelltexten eine bestimmte Stelle schneller wiederzufinden, können Sprungmarken in eine Liste aufgenommen werden, die rechts vom Quelltext ständig sichtbar ist. Durch einfaches Anklicken von Namen dieser Liste wird der Cursor auf die gewählte Position im Listing gesetzt.

In einem zusätzlichen Menü des Editors können eine Reihe von Optionen eingestellt werden. Hierbei läßt sich unter anderem die Farbzahl innerhalb des Editors oder der Darstellungsmodus des Textes wählen. Außerdem kann festgelegt werden, ob beim Speichern Icons angelegt werden und die Workbench geschlossen wird.

Eine äußerst praktische Funktion besteht auch darin, daß in den

Publishing Partner™



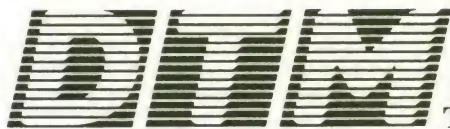
WENN
IHRE
IDEEN
GESTALT
ANNEHMEN
SOLLEN...

Desktop Publishing ohne Grenzen!

Erhältlich im
gutsortierten
Fachhandel

Vertrieb für
die Schweiz:

MICROTRON
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel: 032 872429



Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

Werbung und EDV GmbH

1000 Berlin 28, W.A.W. Elektronik Tegelerstr. 2, 030-4043331 · 1000 Berlin 65, HD-Computertechnik Pankstr. 42, 030-46570289 · 2802 Ottersberg-Posthsh., Dudenhof GmbH, Haus 3, 04297-3433 · 3000 Hannover 1, COM-DATA, Königstr. 32, 0511-326736 · 3300 Braunschweig, 3 1/2 Software, Wendenstr. 45, 0531-13524 · 4504 Georgsmarienhütte, DACOR Niedersachsenstr. 9, 05401-45441 · 5100 Aachen, Wilhelm Kron Buromaschinen, Wilhelmstr. 7, 0241-504460 · 5300 Bonn, Hansen & Gieraths EDV, Münsterstr. 1, 0228-729080 · 5500 Trier, CCS-Judith, Röntgenstr. 3a, 0651-29747 · 6000 Frankfurt 56, Videocomp, Berner Str. 17, 069-5076969 · 6200 Wiesbaden, DTM COMPUTERSHOP, Luisenstraße 47, 0611/ 500707 · 6200 Wiesbaden, UNLIMITED, Kehrstrasse 23, 0611-543848 · 6270 Idstein, X-Pert GmbH, Weiherwiese 27, 06126-8809 · 6374 Steinbach, AmigaOberland, Hohenwaldstr. 26, 06171-71846 · 6457 Maintal, Landolt Computer, Robert Bosch Str. 14, 06181-45293 · 6680 Neunkirchen, Shop 64, Lutherstr. 7, 06821-23713 · 7000 Stuttgart, KEMPA-Elektronik, Schwabstr. 8, 0711-620582 · 7859 Efringen-Kirchen, Hügin Hard- & Software, Dammstr. 5a, 07628-1337 · 8000 München 82, Musik & Grafiksoftware, Wasserburger Landstr. 244, 089-4306207 · LUXEMBURG: CCS, 38, Rue Ste. 21 the, L-2763 Luxembourg, 00352-484103 · DDR: DTM COMPUTERSHOP, DDR-2090 Templin, 09998-3544 · NIEDERLANDE/BELGIEN: AMIGIS, Parcelplein 23, NL-4337 MT Middelburg, 01180-25632 · ÖSTERREICH: Computing, Schulgasse 63, A-1180 Wien, 0222- 485256

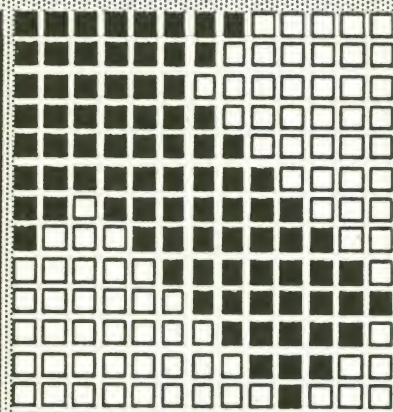
HD - Computertechnik

Pankstraße 61

1000 Berlin 65

Tel.: 030 - 4657028

Fax.: 030 - 4657069



Microbotics

2MB/8MB RAM Karte

für Amiga 2000

Testsieger Amiga 1'90

nur 598.-

GVP Turboboard

68030 Prozessor

FPU 68882, 4MB RAM

32 Bit Mode, 28 Mhz

nur 3799.-

GVP Hardcard II

SCSI incl. 80 MB SCSI

8 MB optional

nur 1398.-

je weitere 2 MB 340.-

Laufwerk Amiga

3.5" extern abschaltbar
mit durchgeführten Bus

nur 179.-

in 5.25" **nur 249.-**

66 MB Filecard

für Amiga 2000, autoboot,

incl. A.L.F. II Controller **1198.-**

- * Hard- & Software
- * Public Domain
- * Fachliteratur
- * Zubehör
- * Fachpersonal

Neu ! Jetzt auch in Hannover !

Hildesheimer Straße 118

3000 Hannover 1

mit Softpower

< Neueröffnungspreise >

bitte telefonisch anfragen.

Tel. : 0511 - 8094484

A500

512 KB Speicherer-
weiterung, mit Uhr
und abschaltbar

99.-

Ralf Ludwig

Jungunternehmer brauchen während der Startphase ihrer Firma oft nur eine Einnahme-Überschuß-Rechnung. Später steigen Umsatz und Gewinn (hoffentlich) so weit, daß ein Wechsel auf eine Finanzbuchhaltung aus steuerlichen Gründen notwendig wird. Die Anwender von »Fibuman m« sind für diesen Fall gerüstet.

»Fibuman m« verwaltet Konten wahlweise für eine Einnahme-Überschuß-Rechnung (§ 4 Abs. 3 EStG) oder eine Bilanz (§ 4 Abs. 1 EStG). Dabei stehen dem Anwender max. 100 000 Konten zur Verfügung. Darunter befinden sich Sammelkonten, auf denen programmgesteuert die Salden der Unterkonten (wie Debitoren oder Kreditoren) gebucht werden. Damit ist auch Verwaltung der Debitoren und Kreditoren über die Buchführung möglich. Kassenbuch, Wareneingangsbuch, Warenausgangsbuch, Summen und Saldenliste, Journal, Kosten und Erlös-konten, die Bilanz nebst Gewinn und Verlustberechnung oder Einnahme-Überschuß-Rechnung und Umsatzsteuerberechnung gibt »Fibuman m« am Monatsende wahlweise auf Diskette oder Drucker aus.

ist eine betriebswirtschaftliche Auswertung abrufbar, die entweder den laufenden Buchungsmo-nat mit dem vorangegangenen Monat und dem bisherigen Gesamtergebnis vergleicht oder das laufende Wirtschaftsjahr mit dem vorangegangenen. Dazu wird eine Liquiditätsberechnung durchgeführt, die die Zahlungsfähigkeit des Betriebs bewertet.

Finanzbuchhaltung im Hause

DIE LÜCKE IST

Die Doppellösung: Kreativ-Software auf IBM-PC? Die Zeiten sind vorbei. Sie brauchen nur

GLOSSAR: FACHBEGRIFFE DER FINANZBUCHHALTUNG

DATEV: Datenverbund der steuerberatenden Berufe mit Sitz in Nürnberg

EStG: Einkommensteuergesetz

Einnahme-Überschuß-Rechnung: Für Selbständige und nicht buchführungspflichtige Betriebe. Die Gewinnermittlung erfolgt durch Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben; der Saldo ist der Gewinn (§ 4 III EStG).

Bilanz: Auflistung positiver und negativer Vermögenswerte; der Saldo ist das Kapital (Betriebsvermögen). Der Gewinn wird ermittelt durch Gegenüberstellung des Kapitals am Ende des Geschäftsjahres mit dem am Ende des vorangegangenen Jahres, korrigiert um Einlagen und Entnahmen (Betriebsvermögensvergleich) (§ 4 I EStG).

Debitoren: Forderungen des Unternehmens an Kunden

Kreditoren: Forderungen von Lieferanten an das Unternehmen.

Skonto: Preisnachlaß, z.B. bei vorzeitiger Zahlung. Er mindert die Anschaffungskosten und wirkt sich daher auf die Umsatzsteuer aus.

Absetzung für Abnutzung: Die Anschaffungskosten für Wirtschaftsgüter, die mehr als 800 Mark betragen, sind auf die voraussichtliche Nutzungsdauer zu verteilen. Der danach auf ein Jahr entfallende Betrag kann steuerlich als Aufwand geltend gemacht werden; in gleichen Beträgen als lineare AfA und in fallenden Beträgen als degressive AfA bezeichnet.

Liquidität: betriebswirtschaftliche Kennzahl. Dabei werden die flüssigen Mittel (Kasse, Bankguthaben etc.) und die kurzfristigen Forderungen und Verbindlichkeiten ins Verhältnis gesetzt, um die Zahlungsfähigkeit auszudrücken.

Kassenfehlbetrag: Differenz aus Kassen bargeldbestand und laut Kassenbuch dort vorhandenem Betrag.

noch ein Fehler eingeschlichen haben, kann dieser durch eine Stornoautomatik entfernt werden.

»Fibuman m« berechnet aus einem Bruttobetrag die Umsatzsteuer bzw. berücksichtigt sie bei Eingabe eines Nettobetrages. Die Skontoautomatik korrigiert die Umsatzsteuer bei Eingabe eines Skontobetrages (prozentual oder betragsmäßig). Der Skontobetrag wird als Einnahme oder Ausgabe berücksichtigt. Je nach Zahlungsweise der Umsatzsteuervorauszahlungen können die Voranmeldungen ausgegeben werden. Ein Ausdruck auf den amtlichen Vordruck ist vorgesehen. »Fibuman« errechnet bei Vorgabe der voraus-

DIE VERSIONEN VON FIBUMAN

- Fibuman (150 Mark): Einsteigerbuchführung für den privaten Gebrauch oder kleinere Einnahme-Überschuß-Rechnungen
- Fibuman e (400 Mark): Komfortable Einnahme-Überschuß-Rechnung für Freiberufler und Einzelkaufleute ohne Bilanzanfordernis
- Fibuman f (800 Mark): Finanzbuchhaltung nach dem neuen Bilanzrichtlinien-gesetz für alle, die zur Bilanzierung verpflichtet sind
- »Fibuman m« (1000 Mark): Die mandantenfähige Buchhaltung enthält alle Eigenschaften der Versionen e und f plus BWA und Mandantenverwaltung

Die auf der Diskette enthaltenen Kontenrahmen entsprechen den auf PCs weitverbreiteten Kontenrahmen der DATEV-Buchführung. Der Umstieg ist daher problemlos. Eine Änderung der zu den Konten gehörenden Bezeichnungen und Auswertungstexte ist jederzeit möglich. Daneben kann über Novoplan eine Ergänzungsdiskette mit weiteren Kontenrahmen bezogen werden. Mit den Konten ist die Buchführung für Einzelfirmen, Kapital- und Personengesellschaften möglich. Das Programm ist mandantenfähig, so daß ein Anwender mit dem Programm auch mehrere Unternehmen verwalten kann. Daneben lassen sich vom Kalenderjahr abweichende Wirtschaftsjahre abschließen. Für die Analyse der betrieblichen Tätigkeit

Wer einmal die Buchungen eines Monats nach einem Programmabsturz erneut eingeben durfte, wird regelmäßige Sicherheitskopien schätzen. Über das Menü kann vorher festgelegt werden, in welchem Intervall das Programm an ein Sicherheits-Backup erinnern soll. Daneben wird regelmäßig nach Verlassen eines Menüpunkts eine Zwischenspeicherung durchgeführt. Während der Testphase verweigerte »Fibuman« nach versehentlichem Entfernen der Datendiskette den weiteren Zugriff auf die Daten. Nach einem Neustart wurde das Konto jedoch reorganisiert und stand mit den zuletzt eingegebenen Daten wieder zur Verfügung. Das ist besonders vorteilhaft nach einem Stromausfall oder Lesefehlern.

Daten lassen sich durch eine Paßwortabfrage gegen unbefugte Benutzung schützen. Dafür sind zwei Paßwörter vorgesehen. Das erste gibt den Zugriff auf das Buchführungsmenü frei, so daß ein Dritter die laufenden Belege verbuchen kann. Das zweite Paßwort aktiviert die Auswertungs-menüs (Gewinnermittlung usw.). Daneben ist das Programm mit zahlreichen Hilfsfunktionen gegen Fehlbuchungen ausgestattet. Eine Funktion warnt, wenn aufgrund einer Buchung ein Kassenfehlbetrag

Auswertung:
Wie gut
läuft der Laden?

entstehen würde. Eine weitere macht auf offensichtlich unsinnige Buchungen (Einnahmekonto mit einer Ausgabebuchung angesprochen) aufmerksam. Daneben ist »Fibuman m« mit Suchroutinen ausgerüstet, die einen bestimmten Geschäftsvorfall herausuchen und die entsprechende Verbuchung anzeigen. Sollte sich den-

AMIGA-TEST
sehr gut

Fibuman m

12,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 01/91

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■	■	■	■

FAZIT: Fibuman m ist ein komfortables dialogorientiertes Buchhaltungssystem für den professionellen EDV-Einsatz. Aufbau und Bedienung erlauben es jedermann, eine vom Finanzamt anerkannte Buchhaltung zu führen.

POSITIV: Bis zu 100 000 Konten; DATEV-Kontenrahmen; Umsatzsteuer-, Storno- und Skontofunktion; betriebswirtschaftliche Auswertungen; anwenderfreundlich; mandantenfähig; erfüllt EG-Bilanzrichtliniengesetz.

NEGATIV: -

Produkt: Fibuman m
Preis: ca. 1000 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller/Anbieter:
Novoplan Software GmbH,
Hardtstr. 21, 4784 Rütten
Tel.: 0 29 52/80 80
Fax: 0 29 52/32 36

GESCHLOSSEN

dem Amiga und Buchhaltung auf dem
noch einen Computer und »Fibuman m« von Novoplan.

FIBUMAN Iestfirma		ARBEITSBEREICH Buchen		EINTRAG TOTAL: 13		BUCHUNGSMONAT 4/89	
E I N G A B E							
DATEI 88/04/89	KONTO 1100	BETRAG 112	TEXT Verkauf	BETRAG 3210.00	UST 0	SKTO 1.882	
Postgiro:				21	SOA/ZINNZAHLN		
-GEGEN.....		KONTO 1100	SKONTOBETRAG BETRAG NACH ABZUG:		32.10		
Warenverk. 1:				79			
		ANTEIL UST					
D I A L O G							
				Ausg: Bildschirm Tag: 01/11/90 Zeit: 16:11 Pfad: DF1:DATEN. FIB/ Menü: mit 'Esc'			

Automatik für die Berechnung von Skonto und
Umsatzsteuer – die Buchungsmaske von Fibuman

sichtlichen Nutzungsdauer und der AfA-Methode (linear oder degressiv) die »Absetzung für Abnutzung«, bekannt als Abschreibung. Das Programm verfügt über zwei Schnittstellen zu den Programmen Fibustat und Faktuman. Fibustat bietet eine grafische Betriebsanalyse mit statistischer Auswertung der Ergebnisse der letzten fünf Jahre. Faktuman ist ein Fakturierungsprogramm, das u.a. die Verwaltung der Debitoren vereinfacht. Beide Programme sind zur Zeit noch nicht lieferbar. Werktags von 10 Uhr bis 23 Uhr und samstags von 10 Uhr bis 14 Uhr steht für registrierte Anwender ein Hotlineservice zur Verfügung.

»Fibuman m« besitzt alle Funktionen einer professionellen Finanzbuchhaltung. Der Preis von rund 1000 Mark mag auf den ersten Blick hoch erscheinen, ist aber durch den Leistungsumfang gerechtfertigt. Daneben muß man auch berücksichtigen, daß das Programm für Unternehmer geschrieben wurde. Wenn der Steuerberater die Buchführung übernimmt, ist das erheblich teurer.

»Fibuman m« läuft bei zwei Laufwerken ab 1 MByte Speicher. Wenn nur ein Laufwerk vorhanden ist, wird ein Mindestspeicher von 2 MByte RAM nötig, um das Programm und die Workbench in die RAM-Disk zu kopieren. Nur so bleibt das interne Laufwerk frei für die Datendiskette. Da die Datendiskette nicht aus dem Laufwerk genommen werden darf, geht dieses Verfahren nur zu Lasten der Mandantenfähigkeit. »Fibuman m« ist nicht kopiergeschützt und läßt sich daher problemlos auf Festplatte übertragen. Die Anschaffung einer Festplatte ist ohnehin empfehlenswert.

Mit »Fibuman« ist ein Buchführungssystem für den Amiga erschienen, das einen neuen Standard in der kommerziellen Büro-Software vollzieht. Wer für seine Buchführung eine Software-Lösung auf dem Amiga sucht, sollte sich dieses Programm oder die anderen Versionen von Fibuman unbedingt anschauen. Eine Demo-Diskette mit Handbuch ist bei der Novoplan Software GmbH erhältlich. pa

Now you Can



Professional Raytracing and Animation Software by:

Impulse
INC

Intelligent Memory präsentiert nach Turbo Silver 3.0 die nächste Generation Ray Tracing und Animation.

Nach über dreijähriger Entwicklungszeit ist ein Programm entstanden, das im Hinblick auf Objektgestaltung, Computeranimation und Ray-Tracing neue Maßstäbe setzen wird! Der neue Editor mit gleichzeitiger Darstellung von vier Objektansichten überzeugt den Anwender genauso wie die mächtigen Animationsbefehle mit denen auch organische Animationen generiert werden können!

Imagine erhalten Sie für nur DM 598.- bei:

INTELLIGENT MEMORY - Adam Opel Str. 10 - 6000 Frankfurt/M - Tel.: 069/41 00 71/72 - FAX : 41 40 68



Büro-Software

DIE KOMPLETTLÖSUNG

von Hartmut Schuhmacher

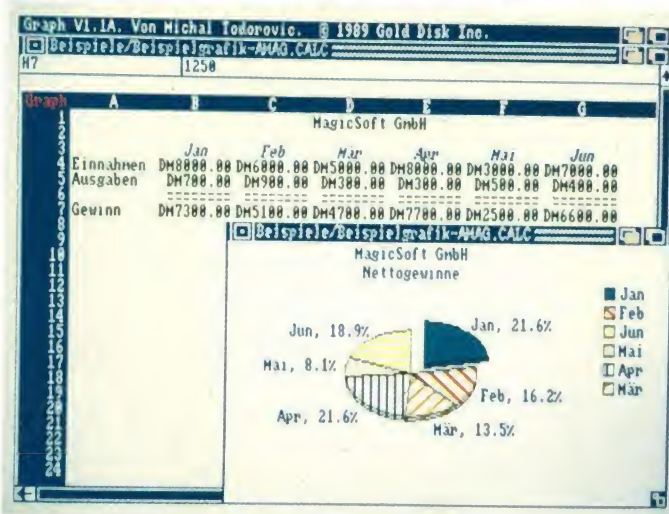
Die Anwender des IBM-PCs oder kompatibler Computer kennen und schätzen sie schon lange: integrierte Programmpakete wie »Symphony« oder »Open Access«. Sie versprechen Hilfe bei der Lösung fast aller im Büro anfallender Verwaltungsaufgaben.

Durch das Multitasking des Amiga müssen Programme nicht tatsächlich »integriert« sein, um gleichzeitig angewendet bzw. ergänzend eingesetzt zu werden. Gut aufeinander abgestimmte Einzelprogramme erfüllen ebenfalls ihren Zweck. Nach dem in Deutschland wenig erfolgreichen »The Works« von MSS ist nun für den Amiga ein weiteres integriertes Programmpaket erschienen: Gold Disks »Amiga Office«. Teilweise verbergen sich hinter den Bestandteilen dieses Pakets mehr oder weniger bewährte Programme: »Office Calc« und »Office Graph« sind leicht veränderte Komponenten von »The Advantage« [1], »Office Write« entspricht »Transcript« [2], und »Office Page« ist eine verbesserte Version des »PageSetter II« [3].

■ Office Write kann man kaum als vollständiges Textverarbeitungsprogramm bezeichnen; es ist vielmehr ein gut ausgestatteter Texteditor, der sich durch hohe Arbeitsgeschwindigkeit auszeichnet, die auch bei langen Texten und mehreren gleichzeitig geöffneten Textfenstern nicht störend niedriger wird. Schriftattribute wie kursiv und unterstrichen werden bereits auf dem Bildschirm dargestellt. Attribute wie Hoch- und Tiefstellung unterstützt das Programm unverständlicherweise nicht. Die endgültige Gestalt eines Textes (inklusive der Zeilen- und Seitenumbrüche) wird erst nach Aufruf der komfortabel zu bedienenden Preview-Funktion sichtbar. Grafiken können nicht integriert werden.

Office Write bietet darüber hinaus eine flexible Serienbrieffunktion, einen Indexgenerator und die Möglichkeit, Makros zu definieren. Ein Inhaltsverzeichnis kann das Programm nicht aus dem Text erstellen. Rechenfunktionen und vor allem eine Fußnotenverwaltung sucht man vergebens, so

Alles aus einer Hand – unter diesem Motto entwickelte Gold Disk »Amiga Office«, ein integriertes Paket für die Anwendungen Textverarbeitung, Rechtschreibkorrektur, Desktop Publishing, Geschäftsgrafik, Tabellenkalkulation und Dateiverwaltung.



Aussagekräftige Diagramme können mit »Office Graph« in wenigen Sekunden aufgebaut werden

daß die Verwendbarkeit dieses Programms zumindest im akademischen Bereich sehr eingeschränkt ist. Die DTP-Programme von Gold Disk lesen Write-Texte einschließlich der Formatcodes.

Das Rechtschreibkorrekturprogramm »Korrekt« kann direkt aus Office Write oder Transcript aufgerufen werden, um entweder ein Wort oder den gesamten Text ab der aktuellen Cursorposition auf Rechtschreibfehler hin zu überprüfen. Korrekt arbeitet erfreulich schnell, besitzt einen großen, erweiterbaren Wortschatz und macht auf Wunsch sinnvolle Korrekturvorschläge für falsch geschriebene Wörter. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben einen ausführlichen Test veröffentlichen (Vergleich mit dem »Rechtschreibprofil« von Data Becker).

■ Wie mit jedem DTP-Programm kann man mit »Office Page« Texte und Grafiken auf dem Bildschirm zu einem anspruchsvollen Seitenlayout kombinieren. Office Page liest Texte in den Formaten ASCII, Office Write, Wordperfect, Scribble und Textcraft. Auch mit den deut-

schen Sonderzeichen von Wordperfect traten keine Probleme auf.

Umfangreiche Textänderungen lassen sich komfortabel mit Hilfe von Write durchführen, falls Ihr Amiga mit mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher ausgestattet ist. Aus dem Textmodus von Office Page heraus läßt sich das Textprogramm aufrufen, wobei der Inhalt der Textbox automatisch an Office Write übergeben wird. Wenn Sie mit der Bearbeitung des Textes fertig sind, kann er wieder an Page zurückgeschickt werden.

Grafiken lassen sich entweder als IFF-Bilder in jeder Auflösung oder – was eine bessere Ausdruckqualität gewährleistet – im Format von Professional Draw einlesen und nachträglich in Größe und Ausschnitt ändern. Farben werden von Office Page in 16 (bei Postscript-Druckern in 256) Graustufen umgesetzt. Text kann von Grafiken nur rechteckig umlaufen werden. Als Ergänzung zu geladenen Grafiken sind die Zeichenwerkzeuge Linie, Rechteck, Ellipse und Vieleck sowie mehrere Füllmuster vorhanden.

Leider kann Office Page nicht mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten. Auch die Gegenüberstellung zweier aufeinanderfolgender Seiten ist nicht vorgesehen. Page-Dokumente können auf Postscript-Druckern ausgegeben werden. Selbst auf 9-Nadel-Druckern wird dank der Compugraphic-Schriften eine sehr gute Druckqualität erreicht. Leider sind im Lieferumfang nur zwei dieser Schriften enthalten: die Serifenschrift Times und die serifenlose Schrift Triumvirate, beide in den Punktgrößen 6 bis 127. Sieben Textattribute wie Fett, Kursiv und Unterstrichen variieren das Aussehen der Schrift. Für knapp 300 Mark liefert Gold Disk die »Outline Fonts« (zehn weitere Compugraphic-Schriften in 35 Variationen).

Um die Fähigkeiten von Office Page optimal zu nutzen, ist eine Speicherkapazität von mindestens 1 MByte sowie eine Festplatte nötig. Mit einem 512-KByte-Amiga müssen Einschränkungen in Kauf genommen werden, die hauptsächlich die Compugraphic-Schriften betreffen.

■ Office Calc ist ein Tabellenkalkulationsprogramm, das den Vergleich mit den besten Programmen aus dem PC-Bereich nicht zu scheuen braucht. Calc verwaltet mehrere Tabellen gleichzeitig. Die Spalten und Zeilen der Tabellen

Preiswerter als individuelle Pakete

lassen sich mit den üblichen Blockfunktionen wie Schneiden, Kleben und Kopieren bearbeiten. Für den Aufbau von Berechnungsformeln stehen eine Vielzahl statistischer, finanzmathematischer, trigonometrischer und anderer Funktionen zur Verfügung.

Office Calc liest Dateien der Programme Lotus 1-2-3, Analyze und Maxiplan, wobei aber einige Formatierungsinformationen verlorengelassen und bestimmte Funktionen nicht unterstützt werden. Umgekehrt lassen sich Arbeitsblätter von Office Calc mit ähnlichen Einschränkungen im Format von »Lo-

VERSION 2.00!



LETZTE VERBESSERUNGEN

- 1) Festplatten-Unterstützung
- 2) Maus-Unterstützung u.a.:
 - Info Mouse • Mouse Systems Mouse • Genius Mouse
- 3) Power PC Board ist vom Kickstart unabhängig
- 4) Unterstützt alte und neue (BIG) FAT AGNUS
- 5) Trackdisplay-Wiedergabe auf Bildschirm von allen Laufwerken (abschaltbar)
- 6) Die Hercules-Wiedergabe ist verbessert (bei BIG FAT AGNUS)
- 7) Stabiler Grafik- und Textwiedergabe (bei BIG FAT AGNUS)
- 8) Bootet MS-DOS-Disketten ca. 3mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT
 - Laden von Diskette bis zu 20mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT (Abhängig von der verfügbaren Speicherkapazität)
- 9) CGA 16 Farben (dynamisch)
- 10) Graphics Refresh-rate max. 3.500.000 Pixels/Sek.
- 11) Unterstützt externe Speichererweiterungen

KCS

POWER PC BOARD

KCS POWER PC BOARD macht Ihren AMIGA 500 komplet

Im Handumdrehen haben Sie Ihren Amiga 500 umgebaut in einen echten IBM-kompatiblen. Ein Satz professioneller MS-DOS Software ist nun mit unbekannter Schnelligkeit und Farbe auf dem Amiga 500 zu gebrauchen. Kompatibilität durch den PHOENIX-BIOS.

Vergrößern Sie Ihre Amiga-Speicherkapazität bis zu 1,5 MB. Außerdem verfügen Sie zu jeder Zeit über die genaue Uhrzeit und das Datum, im Amiga wie auch im MS-DOS Modus (durch Batterie). Die Installation des POWER PC BOARD ist einfach. Kein Schraubenzieher, kein Lötkolben und keine technischen Kenntnisse sind nötig. Nur den Computer umdrehen, Verschlussklappe öffnen, KCS POWER BOARD in den Konnektor stecken, Verschlussklappe schließen und fertig ist Ihr AMIGA 500 PC/XT (Kein Garantieverlust).

Video-Unterstützung

Monochrom, Hercules und 16 Farben CGA (dynamisch) Zugriffs geschwindigkeit auf den Videospeicher 8,8mal schneller als der PC/XT Standard. 7mal schneller als ein 8 MHz 286 AT. (Quelle: PC Magazin Labs Benchmark Serie 5.0)

Disketten-Unterstützung

Unterstützt interne 3,5"-, externe 3,5"- und 5,25"-Laufwerke mit schneller Disk Cache Speicherpuffer. Bis 20mal schneller laden als auf einem Standard PC (abhängig von dem verfügbaren Speicher).

Inklusive

MS-DOS 4.01, MS-DOS Shell und GW Basic (Wert ca. 300,- DM)

Inklusive

Deutsche Microsoft-Bücher, KCS-Anleitung und Gratis-Software.

Verfügbare Speicher

704 KB + minimal 192 KB EMS im MS-DOS-Modus 1 Megabyte + 512 KB RAM (Disk) Puffer im Amiga-Modus. Keine externe Stromversorgung notwendig, dank modernster CMOS- und ASIC-Technologie.

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich
Tel. 02822/45589-45923 Tag- u. Nacht-Bestellservice.

JETZT MIT GRATIS T-SHIRT "POWER PC BOARD" - SOLANGE DER VORRAT REICHT!

Hiermit bestelle ich 1 Power PC Board für DM 798,00 zzgl. Versandkosten.

Name:

Straße:

PLZ u. Ort:

Telefon:

* Nachname DM 10,00 Versandkosten * Vorkasse DM 6,00 Versandkosten

Unterschrift:

Schicken Sie den ausgefüllten Bestellschein an Eurosystems,
Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich.

In **Österreich** erhältlich bei Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien
Tel. 0222/4085256. • In der **Schweiz** erhältlich bei Swiss Soft AG,
Obergasse 23, 2502 Biel, Tel. 032/231833.

tus 1-2-3« speichern. Für längere Notizen zu Feldern kann Office Write aufgerufen werden.

Eine Reihe im Lieferumfang enthaltene Arbeitsblätter ermöglichen nicht nur ein schnelles Einarbeiten in das Programm, sondern können auch direkt in der Praxis eingesetzt werden. Die AReXX-Schnittstelle und die Möglichkeit, Makros zu definieren, runden das Funktionsangebot ab. Office Calc besitzt Dateiverwaltungsfunktionen. Darüber schweigt sich das Handbuch jedoch aus, da in einer Dokumentationsdatei (readme file) auf das leistungsfähigere Dateiverwaltungsprogramm Office File hingewiesen wird.

■ Mit Office File wird einer der wesentlichen Kritikpunkte an Advantage beseitigt: die unflexiblen Datenbankoperationen [1]. Die Datensätze können mit den üblichen Blockfunktionen bearbeitet werden. Über schachtelbare Filter und Indizes lässt sich festlegen, welche Datensätze angezeigt und nach welchen Datenfeldern sortiert werden.

erfaßte Daten können mit Office Graph als Diagramm dargestellt werden, um sie übersichtlich und aussagekräftig zu präsentieren. Zu diesem Zweck stehen – in vielfältigen Variationen – folgende Diagrammtypen zur Verfügung: Linien, Balken, Streuung, Mini/Max, Fläche, Säulen, 3D-Säulen, Stufen, Torten und 3D-Torten. Lobenswerterweise erläutert das Handbuch kurz, für welche Zwecke und Präsentationen die verschiedenen Diagrammart am besten geeignet sind.

Für die Beschriftung der Tabellen sind alle Amiga-Schriften einsetzbar. Die Elemente eines Diagramms lassen sich sowohl durch unterschiedliche Farben als auch durch unterschiedliche Muster (für Schwarzweißdruck) kennzeichnen. Diagramme können mit und ohne Fensterrand ausgedruckt oder in den Formaten IFF, Aegis Draw Plus und Professional Draw gespeichert werden.

■ Der Wert des Programmpakets ist größer als die Summe seiner

rechnungen verwendet. Die so entstandene Tabelle kann mit Hilfe von Office Graph aufbereitet werden. Die Tabelle wird als ASCII-Text in Office Page eingelesen und

Daten aus der Tabelle grafisch aufbereiten

die Grafik als Vektorgrafik. Aus Page heraus wird Office Write aufgerufen, um einen kommentierenden Text zu schreiben, der mit Korrektur auf Tippfehler hin überprüft und dann an Page zurückgesandt wird. Das gesamte Dokument wird schließlich nach letzten Layoutkorrekturen auf einem Matrix- oder Postscript-Drucker ausgegeben. Das mit über 400 Seiten umfangreiche Handbuch – es liegt leider in gebundener Form und nicht als benutzerfreundliches Ringbuch vor – ist gut strukturiert, angenehm zu lesen und überzeugt durch einführende Kapitel für den Einsteiger und Referenzteile für den fortgeschrittenen Benutzer. Ein spezielles Kapitel geht auf die Zusammenarbeit der einzelnen Programme ein. Auf den Disketten befinden sich darüber hinaus einige Beispieldateien. Das mehr als spartanische Inhaltsverzeichnis wird durch einen ausführlichen Index und mehrere Anhänge wettgemacht. Die Festplatteninstallation der einzelnen Programme ist zwar nicht im Handbuch beschrieben, dieses Versäumnis wird jedoch durch Dokumentationsdateien ausgeglichen. Eine Batch-Datei installiert automatisch Page, das umfangreichste Programm. Amiga Office ist tatsächlich eine solide Bürogrundausstattung zu einem vernünftigen Preis. Calc, Graph und Korrektur gehören zu den besten Programmen ihrer Sparte. Auch File weiß zu überzeugen, könnte jedoch etwas flexibler und bedienungsfreundlicher sein. Sollten Sie allerdings in absehbarer Zeit ambitionierte Aufgaben in den Bereichen Textverarbeitung und Desktop Publishing zu erledigen haben, könnten Sie relativ schnell an die Grenzen von Write und Page stoßen: Write besitzt weder eine Fußnotenverwaltung noch eine automatische Inhaltsverzeichniserstellung, und das Einsatzgebiet von Page schränkt die fehlende Farbumterstützung ein und die Tatsache, daß das seitenorientierte Programm nur bedingt zum Aufbau größerer Dokumente geeignet ist. Wenn Ihr Einsatzzweck also in diesen Bereichen höhere Anforderun-

rungen stellt, sollten Sie sich Ihr Office-Paket selbst zusammenstellen: Zusätzlich zu Advantage bieten sich im DTP-Bereich Professional Page (ebenfalls von Gold Disk) oder Page Stream an und als Textverarbeitung Wordperfect, das bereits ein gutes integriertes Rechtschreibkorrekturprogramm besitzt. Ein individuelles, leistungsfähigeres Paket ist jedoch merklich teurer als die Komplettlösung von Gold Disk. Falls Sie also in den Bereichen Textverarbeitung und DTP keine gehobenen Ansprüche stellen, ist Amiga Office eine gute Wahl.

[1] Peter Aurich, Vorteil für Advantage? AMIGA-Magazin 7/90, Seite 56

[2] Karsten Lemm, Schreib-Computer, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 110

[3] Karsten Lemm, DTP mit heißer Nadel, AMIGA-Magazin 5/90, Seite 85

AMIGA-TEST

gut

Amiga Office

9,6

von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 01

AUSGABE 01/91

Preis/Leistung																																																																																																																													
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

FAZIT: Für knapp 400 Mark erhält der Käufer ein leistungsfähiges Programmpaket, dessen Grenzen lediglich bei speziellen Aufgaben in den Bereichen Textverarbeitung und DTP deutlich werden.

POSITIV: gute Tabellenkalkulation; Grafik und Rechtschreibkorrektur; Steuerung über ARexx; einfache Kommunikation zwischen den Programmen; gute Druckqualität auch auf Matrixdruckern; Postscriptausgabe; Import vieler Fremdformate; komfortabler Datei-Requester; Shortcuts; gut aufgebaute und ausführliche Dokumentation; einfache Festplatteninstallation.

NEGATIV: Textverarbeitung ohne Fußnotenverwaltung und Inhaltsverzeichniserstellung; keine Farbunterstützung; DTP-Programm nur bedingt für größere Dokumente geeignet; keine gleichzeitige Verwaltung mehrerer Dokumente; hoher Speicherbedarf; Anleitung nicht als Ringbuch.

Produkt: Amiga Office
Preis: ca. 400 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller/Anbieter:
Gold Disk
Marktplatz 16, 4018 Langenfeld
Tel.: 0 21 73/7 10 93



Steuerzeichen im Text

den soll. Ähnlich wie bei der Tabellenkalkulation können Datenfelder durch mathematische Formeln verändert (aktualisiert) werden. Für Filter, Suchoperationen und den Formelaustausch ist dieselbe Vielzahl an Rechenfunktionen vorhanden wie bei Office Calc.

Datensätze lassen sich entweder in einem Übersichtsmodus darstellen, bei dem das Programm soviel von der Datei anzeigt, wie die Bildschirmgröße zuläßt, oder im Ganzseitenmodus, dessen Maske vom Benutzer definiert werden kann. Auch Office File besitzt eine Schnittstelle zu ARexx und kann damit von anderen Programmen fernbedient werden. Mit Calc, Lotus 1-2-3, Analyze oder Maxiplan

bestimmen die Formatierung

Teile: Jedes der vorgestellten Programme verwendet ein gemeinsames Datenformat. Außerdem können einige der Programme direkt aus anderen heraus aufgerufen werden, wobei das aufrufende Programm die relevanten Daten übergibt. Dafür ist allerdings ein Speicher von mindestens 1 MByte erforderlich. Ein einfaches Beispiel ist der Druck von Serienbriefen: Write liest die Adressen einer Datei von Office File und druckt diese mit einem Standardbrieftext.

Auch das folgende Beispiel, in dem alle Office-Programme Verwendung finden, ist denkbar und realistisch: Mit Office File verwaltete Daten werden von Office Calc gelesen und als Grundlage für Be-

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 020 58/13 66 • Fax: 020 58/52 58

LAUFWERKE

3,5" Amiga Extern, Superslimline
formsch., Metallgehäuse, helle Front,
880 KB, Bus, abschaltbar 189,-

3,5" Amiga Intern
komplett mit Einbausatz u.
Anleitung 149,-

3,5" Intern für Amiga 500 159,-

5,25" Amiga Extern
formsch., Metallgehäuse, helle Front
40/80 Spur, abschaltbar 229,-

3,5" Atari ST Extern
wie oben, 720 KB, 2 x 80 Spur,
eig. Netzteil 219,-

5,25" Atari ST Extern
wie oben, 720 KB, 40/80 Spur,
eig. Netzteil 259,-

ERSATZTEILE

8520 59,-
Kickstart ROM 59,-
MEGA Agnus 8372A 179,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB RAM f. Amiga 500,
Uhr abschaltbar 99,-

1,8 MB RAM f. Amiga 500,
Uhr abschaltbar 449,-

max. 6 MB für Amiga 500,
intern 2 MB bestückt 498,-

2 / 4 MB extern f. A. 500/1000
m. Bus, auch teilbestückt ab 499,-

Supra-RAM f. Amiga 2000,
8/2 MB bestückt 569,-

Aufrüstsatz f. Supra-RAM 2 MB 249,-

Supra RAM f. A 2000,
8 MB bestückt 1279,-

COMPUTER

Amiga 500 mit 1 MB RAM 979,-
Amiga 2000 m. 2 LW und
60 MB-SCSI Filecard 3198,-
Amiga 2000 mit AT-Karte 2998,-
Amiga 2500/30 5498,-
m. 40 MB Quantum
Commodore 68030 Proz. Karte 2998,-
Amiga 3000 lieferbar
PC-XT-Karte für Amiga 500 759,-
PC-XT-Karte für Amiga 2000 598,-
PC-AT-Karte für A 2000 1298,-

FESTPLATTEN

A 590-20 MB für A 500 839,-
2 MB Aufrüstsatz für A 590 249,-
Amiga-Filecard A2090A/20 MB 779,-
Amiga-Filecard SCSI, 47 MB 1048,-
Amiga-Filecard SCSI 80 MB 1498,-
Amiga-Filecard SCSI
105 MB Quantum 1998,-
Controller A2090A 398,-
Controller SCSI Supra-
Wordsync 359,-

DRUCKER

Mannesmann Tally MT 81
incl. Kabel 398,-
EPSON LQ 400 659,-
NEC P 2plus 798,-
SEIKOSHA SL 92 759,-
Fujitsu DL 1100 a.A.
SHARP Laserdrucker JX 9500 2498,-

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel 19,-
Amiga 500/2000 23,-
Amiga 1000
Monitorkabel 25,-
Amiga/Scart - Amiga 1084
Emulatorkabel
C 64 Amiga
Bootselctor 19,90
DF0/DF1 oder 2-3 19,-

MONITORE

Commodore 1084 S 598,-
Philips CM 8833 629,-
Mitsubishi EUM 1481 1198,-
NEC 3 D 1398,-

ZUBEHÖR

Flicker Fixer Microway
Kickstartumschaltung
EPROM o. ROM 1.2/1.3
Kickstartumschaltung
ROM 3-fach m. Kick 2.0
"Supra Modem, 2400 Zi,
A 2000 349,-
"Supra Modem, Extern
Midi-Interface 329,-
Sound Digitizer 79,-
Akustischer Viruswarner 49,-
Mouse/Joystickumschalter 39,-
komp. Amiga-Mouse
mit Mouse-Pad 99,-

Abdeckhaube A 500/2000

Acrylgias 19,50
Mouse-Pad 8,95

*Der Anschluß an das Postnetz
ist unter Strafe verboten!

DISKETTEN

3,5" NoName 2DD 11,98
3,5" NoName 100 Stück 99,-
3,5" TDK 2DD 23,50
5,25" NoName 48 TPI 5,50
5,25" NoName 96 TPI 12,50
5,25" TDK 48 TPI 13,90

Außerdem:

Druckerstände, Monitorstände,
Diskettenboxen, Abdeckhauben,
Joy-Sticks und anderes Zubehör

Erfragen Sie unsere aktuellen
Tages- und Staffelpreise

Informieren Sie sich
auch über unsere
Finanzierungsmöglich-
keiten. Versand per
Nachnahme durch
Post oder UPS.

SPACE SOFT Int. - für viel die No. 1!

AMIGA CARTRIDGE

(The Kick 2)
- Externe Kickstart - Umschaltung
Für A500/A1000/A2000, kein Öffnen
des Gerätes, kein Garantieverlust,
zwischen 3 Betriebssystemen per
Schalter wählen, inkl. Reset und Ami-
gastopptaster!
Kickstart Modul 79,- DM
Dito inkl. 1.3 oder 1.2 149,- DM
Kickstart aufEPROM 85,- DM

A.F.D.

Amiga Fast Drives
Amigaefestplatten für A1000/A500
Autoboot auch unter Kickstart 1.2. Je
nach Platte bis 500 kb/sec, stabiles
amigafarbenes Metallgehäuse (Mo-
nitorunterstand). Fix und fertig
installiert, ohne Vorkenntnisse SO-
FORT einsatzbereit! Sauber verarbei-
tet mit Testsoftware und 12 Monate
Garantie!
33 MB 899,- DM
65 MB 1190,- DM

Achtung! Wir formatieren unsere
Festplatten mit den richtigen Control-
lern! Kein Hochpreis des MBs
durch Verwendung von RLL contr.
auf MFM-Festplatten!!!
Der Datensicherheit wegen!

AMIGA DRIVE 3,5"

Mit durchgef. Bus bis d13! Autom.
Diskchance, abschaltbar, SuperSlim-
line und Superleise! 6 Monate Ga-
rantie und Testsoftware inkl.
Bei uns nur 149,- DM

AMIGA DRIVE 5,25"

Leistung wie 3,5" und zusätzlich 40/
80 Track schaltbar, IBM-tauglich!
NUR 189,- DM

PS: Alle unsere externen Drives sind
im amigafarbenen Metallgehäuse
und sind 100 % kompatibel!
Als Zugabe:
Die neueste Antivirusdisk (PD)!

AMIGA 2000

Internes Drive 3,5"
Als Einbau- und Zweitlaufwerk für
Amiga! 101 % kompatibel und super-
leise!
Bei uns nur 139,- DM

ACHTUNG! Wir verarbeiten nur
Markenware! Händleranfrage und
Angebote willkommen! Gesamtlie-
ferprogramm gegen 2,- DM in Mar-
ken. Alle unsere Geräte haben, so-
weit erforderlich, keine FTZ Nr.
Bitte Postbestimmungen beachten.

AMIGA-PRODUKTE zu SPACE-HAMMER- PREISEN!!

MEGA MEM 500
Speichererweiterung für A 500 auf
1 MB inkl. Realtime Clock,
101 % kompatibel und
0 wait state!!!
NUR 99,- DM
inkl. Testsoftware!

BOOTSELECTOR "CLASSIC"
um von externen Drives booten zu
können. Bitte Amiga-
Type angeben.
Nur 19,- DM

DISKETTEN 3,5"
100 % Error free und geprüft!
Im 10er Pack m. Etiketten.
Aktionspreis 8,90 DM

JOY MOUSE ADAPTER!
m. optischer Anzeige NUR 40,- DM

MOUSE PAD ANTISTATIC!
Super Soft! Jetzt 9,90 DM

De Lux View 4.1!
Der Testsieger bei uns!
NUR 369,- DM

SOUNDSAMPLER V2.4
inkl. PD-Software! Mono 89,- DM
Stereo 139,- DM

SPACE RAM-BOXEN/CARDS

2 MB Box für AMIGA 1000!
kompl. bestückt m. Bus
NUR 449,- DM

2 MB BOX f. A 500
kompl. bestückt mit Bus
NUR 449,- DM

8 MB Card f. A2000
m. 2 MB bestückt
Jetzt 449,- DM
dito m. 8 MB bestückt 1098,- DM

SPACE SPEZIAL

SCSI Interface f. A500!
z. Anschluß v. z.B. SCSI-Festplatten.
NUR 298,- inkl. Software!

SCSI Interface f. A2000!
Leistung wie f. A500
NUR 298,- DM

EPROMMER A500/A1000
Superschnell mit Software und Kick-
startgenerator!!
NUR 229,- DM

NEU! SOFTWARE! NEU! SOFTWARE!

Die Ultimative Software für Ihren Amiga, damit Sie alles
im Griff haben!

PRO AMIGA ADRESSVERWALTUNG NUR 69,- DM
PRO AMIGA SCHALLPLATTENVERW. NUR 69,- DM
PRO AMIGA VIDEOVERWALTUNG NUR 69,- DM
PRO AMIGA BRIEFMARKENVERW. NUR 69,- DM

Alle Programme hochwertig! Suchen, Blättern, Editie-
ren, Etikettendruck, bearbeiten usw. sowie benutzer-
freundliche Menütechnik selbstverständlich!

PUBLIC DOMAIN - SUPERSERVICE!

Wir haben so ziemlich ALLE Serien (über 300) bis zur
aktuellen Nr.

Wir kopieren für Sie NUR auf 100 % Error Free Disk mit
verliefen an einem Tag - GARANTIERTE!!!

Pro Disk (3,5"), 2,30 DM

SPACE SOFT Int.

Wagner Altwiekweg 39 (Eingang Nußbergstr.)
3300 Braunschweig
Tel. 0531/74051, Fax 0531/71160
Mo.-Fr. 10-13 und 15-18 Uhr
sonst Anrufbeantworter (Bestellannahme)



wintec

Computer

VIDEO

DIGI-GEN Genlock 1298,-
umfangreiche Funktionen
De Luxe View Digitizer 398,-
DIGI SPLIT JUNIOR
RGB-Splitter mit S-VHS 448,-
S/W-Video-Monitor 218,-
TV-Tuner für Comm. 1084 215,-

LAUFWERKE

3,5" Amiga Intern
Einbausatz + Anleitung 168,-
3,5" Amiga extern
Busdurchf., abschaltbar 199,-
5,25" Amiga extern
zusätzl. 40/80 Track 269,-
Virusfalle 35,-

AUDIO

AMIGA-Spracherkennung 348,-
De Luxe Sound Digitizer 228,-
Profi-MIDI-Interface 128,-

DRUCKER

Citizen Swift 24 948,-
Farboption f. Swift 24 139,-
Peacock D 1013
St. Warentest empfohlen 399,-

ZUBEHÖR

BIG AGNUS 8372 A 228,-
Kickstart 1.3 59,-
Kick-Umschaltplatine 45,-
E-Prom-Programmierer 199,-

SPEICHER

AMIGA 2000 2-8 MB 798,-
Karte 2 MB bestückt
AMIGA 500 512 KB RAM 149,-
Mega-Ram, Uhr, abschaltbar
AMIGA 500 MiniMax 258,-
2,0 MB 512 KB bestückt
AMIGA 500 Baseboard 329,-
4,0 MB unbestückt 100,-
Aufrüstsatz je 512 KB

MÄUSE

Golden Image Maus 89,-
Optische Maus 129,-
AMIGA-Trackball 199,-
MAUS-SWITCH-Box
mit LED-Anzeige 65,-

AUTOBOOT-FESTPLATTEN

AUTOBOOT-HARDDISK A2000		AUTOBOOT-FILECARD A2000	
20 MB 798,-	32 MB 898,-	20 MB 948,-	32 MB 1098,-
47 MB 1098,-	66 MB 1298,-	47 MB 1298,-	66 MB 1498,-

SCSI-AUTOBOOT-FILECARD		AUTOBOOT-HARDDISK A500	
48 MB 1398,-	60 MB 1648,-	20 MB 998,-	32 MB 1148,-
80 MB 1798,-	105 MB 2298,-	47 MB 1398,-	66 MB 1498,-

Filecard mit AT-Bus-Controller, 16-Bit-Datentransfer.
Optional aufrüstbar mit 2 MB Speicher.
Superschnelle Datenübertragung, 44 MB komplett nur 1348,-

Autoboot ab Kickstart 1.3, Fastlitesystem, Qualitätsfestplatten, Betriebsbereit installiert,
1 Jahr Garantie. Andere Kapazitäten sowie Quantum-Filecards auf Anfrage.
*** HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT ***

Ladenverkauf:

Wintec Computer

59000 Siegen

Tel.: 0271/38 33 30

+ Versand

Andreas Windt

Eiserfelderstr. 451

Fax: 0271/38 53 50

Ahnenforschung

WENN DER OPA MIT DER OMA

Ich suche nach Software, die mir bei der Ahnenforschung hilft. Das Programm sollte auf einem Amiga 2000 mit Festplatte laufen und man müßte Informationen auch ausdrucken können. Wichtig ist, das es verschiedene Familienzweige berücksichtigt. Es gibt solch ein Programm für IBM-kompatible Computer. Es ist unwichtig, ob das Programm Public Domain, Shareware oder ein Vollprodukt ist. Ich hoffe, ein Leser kann mir helfen.

CARSTEN KATTAU
Starnberg

Scroll-Routine

SCROLL-BEFEHL ALS SPEICHERKLAU

In der Ausgabe 10/90, Seite 78, fragte Dr. Bruhn, warum die Scroll-Routine Speicher verbraucht.

Die Scroll-Routine des Betriebssystems hat bis inkl. Version 1.3 eine kleine Macke: Wenn man nur horizontal scrollt, also $dy = 0$ ist, geht bei jedem Aufruf Speicher verloren, immer 128 Byte. Dies liegt wohlgermerkt im Betriebssystem und nicht im Basic-Interpreter. Bei der Version 2.0 ist diese Macke repariert.

Es gibt jedoch eine Abhilfe: Man muß dem zugehörigen Rast-Port eine zusätzliche TmpRas-Struktur verschaffen, das ist eine zusätzliche Bitplane plus einer Steuerstruktur. Wie das im einzelnen geht, sehen Sie am besten im Beispielprogramm »Flieg' Vogel, flieg'« im Amiga-Magazin 9/90.

DR. PETER KITTEL
Frankfurt

KCS Power PC Board

RUNDUM ZUFRIEDEN

Ich bin glücklicher Besitzer eines KCS Power PC Boards für den Amiga 500. In der Septemberausgabe Ihrer Zeitschrift bekommt das Board nur die Testnote befriedigend. Als Gründe für die Abwertung des ansonsten von Ihnen gepriesenen Boards geben Sie die fehlende Festplattenunterstützung und die ebenso nicht gleichzeitige Nutzung des Amiga-DOS während des Betriebs des Boards an.

Ich meine, Sie hätten das besser differenzieren sollen. Was ist bei einer PC-Karte und deren Emulations-Software wichtig? Vor allem, daß die Emulation der Grafikkarte und des Textbildschirms schnell ist. Und natürlich muß die restliche Emulation der PC-Hardware, welche der Amiga ja übernimmt, ebenso schnell genug sein, um mit der PC-Karte optimal arbeiten zu können. Die PC-Karte und die Software simuliert ja einen XT – der dank 8-MHz-Takt und eines V30-Prozessors – doppelt so schnell wie ein üblicher XT läuft. Vor allem kann man die Amiga-Laufwerke und den Drucker problemlos als PC-Peripherie benutzen.

Die fehlende Festplatten-Option ist ja nur eine Software-Sache. Bei den neuen Updates bzw. Versionen soll diese Option möglich sein. Mein Bruder, der beruflich mit PCs arbeitet, ist begeistert von der hohen Geschwindigkeit des Boards – vor allem der Bildschirm Ausgabe.

Daß die Amiga-Software nicht auch – wie bei anderen Karten für den Amiga 2000 – gleichzeitig betrieben werden kann, stört mich nicht. Außerdem hat dies ja den Vorteil, daß das Board mit der höchstmöglichen Geschwindigkeit fahren kann. In Ihrem Test wird der Eindruck erweckt, daß das Board nicht so besonders sei, eben nur befriedigend.

Dies war der einzige Testbericht in Ihrer Zeitschrift, mit welchem ich nicht ganz zufrieden war – besitze ich doch selbst das »Testobjekt« und kann nur rundum zufrieden mit meiner Investition sein!

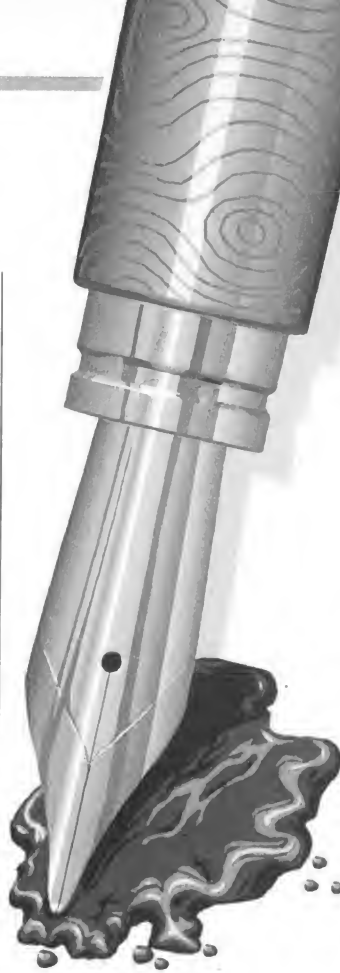
MICHAEL GOTTWALD
GD-Bettingen

ILBMlib

BILDSCHIRM AUS

Lange habe ich versucht, IFF-Bilder von Basic aus zu laden. Das auf der Extra-Diskette enthaltene Programm »Load ACBM« ist eine feine Sache. Der Haken daran: nach der Umwandlung in ACBM befindet sich das Bild in unkomprimierter Form auf der Diskette. Ein Bild in Lores nimmt also volle 50 KByte in Anspruch. Auch wenn man im Screen nur ein kleines Bild hat. Es lassen sich also für ein Programm höchstens 8 bis 9 Bilder auf einer Disk speichern, wenn sich darauf noch Basic und dazugehörige Verzeichnisse befinden.

Auf der Fish-Disk 237 befindet sich die ILBMlib. Mit dieser Library lassen sich komprimierte Bilder, z.B. von Deluxe Paint, noch schneller laden, als es DPaint schafft. Eine ausführliche Anlei-



tung in Englisch sowie ein Beispiel in Basic liegen dem Programm bei.

Dies als Tip, weil viele Leser nach dem Problem der Grafikeinbindung fragen und immer auf »Load ACBM« verwiesen werden.

In diesem Zusammenhang habe ich noch ein Problem. Leider ist der Aufbau der Bilder zu sehen. Wie kann ich von Basic den Bildschirm während des Ladevorgangs ab- und wieder einschalten? Leider schweigen sich meine Bücher darüber aus.

Man kann zwar alle Farben auf Null setzen, doch weiß ich noch vom C64 und Plus/4, daß ein abgeschalteter Schirm Geschwindigkeitsvorteile bringt.

ULRICH KNIPPRATH
Essen

Interview Jost

VERGESST DIE 500ER NICHT

Mit großem Interesse habe ich Ihr Interview mit Helmut Jost in der Ausgabe 10/90 gelesen. Es ist wirklich erfreulich, daß Commodore – endlich – die Amiga-Reihe ausreichend unterstützen will. Wenn ich aber nun solche Sätze wie »Somit ist es... nicht notwendig, dem Amiga 500 ein neues Betriebssystem zu verpassen« lese, kommt bei mir einiges hoch. Das heißt im Klartext, daß Hunderttausende von Amiga-500-Besitzern im Stich gelassen werden, da die neuen Grafikchips unter Kickstart 1.3 nur genauso wie die alten arbeiten sollen, die Anwender also nichts vom

ECS haben. Jahrelang wurde der Amiga-Benutzer, der auf eine Beseitigung des Interlace-Flimmerns wartete, auf das ECS vertröstet. Jetzt, da es endlich erscheinen soll, kann der Großteil aller Amiga-Benutzer es nicht nutzen.

Meiner Meinung nach sollte sich Commodore einmal darauf besinnen, welchem Amiga-Modell die hohen Verkaufszahlen hauptsächlich zu verdanken sind. Ohne die Hunderttausende von Amiga-500-Käufern wäre der Amiga nie zu dem geworden, was er heute ist.

Ich kann nur hoffen, daß Commodore den Amiga 500 nicht wie den Amiga 1000 fallen läßt, sonst könnte ich Helmut Josts Zitat »Wer sich einmal einen Amiga gekauft hat, wird sich nie einen PC kaufen« leider nur widersprechen.

HELGE HARDER
Hemmingen

Platinenlayout

BAHNEN ZIEHEN

Ich habe kürzlich in einem Elektronik-Magazin gelesen, daß es PD-Programme für den Atari ST gibt (Platicad-Demo, PCB-Edit-Demo), welche anhand von Schaltplänen ein günstiges Layout errechnen. Gibt es solche Programme auch für den Amiga? Oder ist es möglich, mit einem der angebotenen ST-Emulatoren diese Programme absturzfür auf dem Amiga zu verwenden? Wer hat damit Erfahrung? JENS THORWARTH
Mainz

Beckertext II

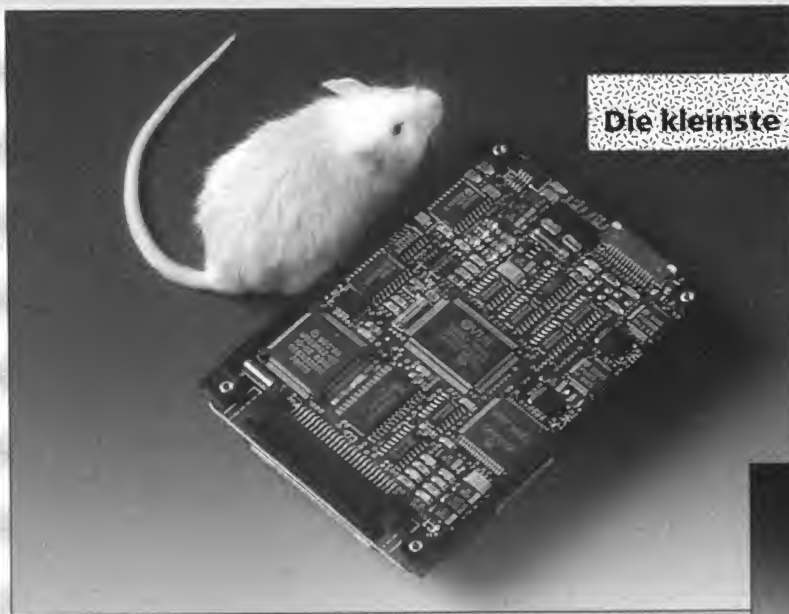
WANN ENDLICH?

In der letzten Ausgabe Ihrer Zeitschrift haben Sie eine Besprechung von Beckertext II gebracht. Insgesamt machte sie einen positiven Eindruck. Auf gelegentliche Abstürze wurde hingewiesen. Ich frage mich, wie ernsthaft sind Ihre Besprechungen. Das Programm ist ein permanenter Absturz.

Ich benötige meinen Amiga beruflich. Ich hatte mit seinen gepriesenen Fähigkeiten gerechnet. Das mag ja alles sein, aber die Software ist doch mehr nach dem Schema von Spielkisten geschneidert, das betrifft vor allem die Schreibprogramme.

Wann endlich wird das Umfeld des Amiga professioneller, nicht für die Computereffreaks, sondern für solche, die den Computer täglich brauchen? Ihre Zeitschrift könnte deutlich dazu beitragen.

PROF. DR. ERNST LEUNIGER
Limburg



Arriba HD

Die kleinste Festplatte der Welt!

für den Amiga 500 intern,
autobootfähig, 23 ms mittl.
Zugriffszeit, Spannungsver-
sorgung intern, 2 1/2 Zoll
(nur 100x70x15 mm),
20 MB Speicherkapazität

DM **998,-**



Utility-Box

Gefüllt mit:

Clip-Copy-Holder
Mouse-Halter und Mouse-Pad
3,5"-Floppy-Quader für 15 Disks
3,5"-Floppy-Quader für 10 Disks
10 x 3,5"-Disks 2-DD/135 TPI
(incl. Archiv-Box)
DR-Mouse 2000, Amiga-Vers.

nur DM **99,-**

Gigatron 500

Die variable 2 MB-Karte für den
Amiga 500 – erweiterbar mit DRAM-Packs,
bestückt mit 0,5 MB incl. Uhr

nur DM **228,-**

(bei 512 KB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 auf 2 MB aufrüstbar, wovon 1,8 MB
ansprechbar sind; bei 1 MB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 + CPU-Platinen-
satz auf 2 MB aufrüstbar, volle 2 MB ansprechbar)

Aufrüstsatz 500 (bestehend aus GARY-Platine, 6-pol. Kabel,
RAM-Test-Disk) zum Aufrüsten der Gigatron 500

nur DM **40,-**

CPU-Platinensatz (bestehend aus CPU-Platine, 4-pol. Kabel)
in Verbindung mit Aufrüstsatz 500

nur DM **40,-**

Ausziehspezialwerkzeug
für Chips im PICC-Gehäuse

DM 29,90

BigAgnus 8372A DM 249,-
inkl. Einbauanleitung

Kickstart-ROM 1.3 DM 69,-

DRAM-Pack 514256 DM 60,-
4 Stück = 512 KByte (0,5 MB), 70 ns

Fujitsu DL 1100 – Farbdrucker

nur DM **998,-**

24 Nadeln mit Farbband, incl. Druckertreiber für Amiga, A4-Druck/Querformat
bei kleinster Standfläche (46 x 25 cm!), 240 Zeichen/Sekunde, Grafikauflösung
360 dpi bei 53 db(A), 7 resistente Schriften – 3 Durchschläge, Einzel- und
Doppelschacht optional

ASF-300 Einzelblatteinzug mit einem Schacht nur DM 329,-
Zweiter Schacht zu ASF-300 nur DM 249,-
Farbband, 4-farbig DM 24,-; schwarz DM 14,-

**JOY
STICKS**

Competition PRO 5000 transparent DM 28,-

Competition PRO 5000 einfach DM 22,-

Competition Extra transparent DM 32,-

Competition PRO GLO Extra rot/grün DM 32,-



GIGATRON®

Neue Anschrift: Thüler Straße 3 · Postfach 1130 · D-4594 Garrel · Telefon (044 74) 1010 · Telefax (044 74) 355



Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?
Suchen Sie kompetente Partner? Rufen Sie uns an!

Distributoren:

**Frankreich, Italien,
Schweiz, Luxemburg,
Belgien (F)**

Chouette Informatique
Bolte Posta le 42,
F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241,
Fax (33) 88895230

**Niederlande,
Belgien (FL)**

Club Europa S.A.R.L.
St. Echternaal 74,
NL-5625 J.B. Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich

Darius, Klaus Hebein
Andreas-Huger-Gasse 56/1, A-1220 Wien
Tel. (41) 222 23 95 80
Fax (41) 222 76 23 95 81

Schweden

Sundström & Lindquist AB
Stortorget 18-20
S-103 13 Stockholm
Tel. (46) 8100428, Fax (46) 8111928

Finnland

Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, SF-00200 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

**Auf- und Umrüstungen werden
auf Wunsch durch die Firma
RAT & TAT vorgenommen:**

Augsburg, 0821/465033
(Hr. Krämer)
Berlin, 030/6846057-59
(Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/65417
(Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/44671 + 45177
(Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/500663
(Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/20017
(Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/33292
Dortmund, 02301/8511-13

Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45
(Hr. Franke)
Essen, 0201/35923-27
(Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/41 60 11-13
(Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/58801/02
Fulda, 0661/36210
Gießen, 0641/5944-45
(Hr. Büchner)
Haiger, 02773/2446
(Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/2201913
(Hr. Panke)
Hannover, 0511/327755
Hof/Saale, 09281/9941
Ingolstadt, 0841/58080

Kaiserslautern, 0631/92028
Karlsruhe, 0721/60411
Kassel, 0561/103101
Kiel, 0431/680049
Koblenz, 0261/408034
Köln-Rodenkirchen, 02236/64056-57
Lübeck, 0451/898040
Lüneburg, 04131/36686
Mannheim K1, 0621/291475
Memmingen, 08331/4335
München, 089/650099
Münster, 0251/33099
(Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/632002
(Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/25116
(Hr. Sautter)

Recklinghausen, 02361/372279
(Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/792333
(Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/42205
(Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/5848272-74
(Hr. Richter)
Singen, 07731/67870
(Hr. Koller)
Stuttgart, 07152/72238-39
Wiesbaden, 06122/52271-72
(Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/42399
(Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/50289
(Hr. Raichl)

Tastatur

TASTEN WEG

Ich habe mir vor einem halben Jahr einen Amiga 500 gekauft. Doch ich habe ein Problem. Meine Tasten funktionieren nicht immer. Es funktionieren dann immer nur die Commodore-, Amiga- und Ctrl-Taste. Manchmal muß ich ganz oft hintereinander laden, bis meine Tasten dann endlich einmal funktionieren. Wer kann mir mit meinem Problem weiterhelfen?

FRANK JESSEN
2000 Hamburg 55

Speichererweiterung ZUKUNFTS- KOMPATIBEL

Ich liebäugle mit dem Kauf einer internen RAM-Erweiterung für meinen Amiga 2000. Gleichzeitig möchte ich meinen Amiga für eine eventuelle spätere Erweiterung durch eine 68030-Karte vorbereiten. Um die Geschwindigkeit der 68030-Karte voll ausnutzen zu können, sollte man als Speichererweiterung nur 32-Bit-RAM verwenden.

Meine Frage: Ist es möglich, eine übliche 8-MByte-Karte mit 32-Bit-RAM-Chips zu bestücken, um sie dann problemlos sowohl mit dem Standard-68000-Prozessor als auch mit der schnelleren 68030-Karte zu betreiben?

Ich möchte schließlich nicht, daß meine jetzigen Investitionen irgendwann auf dem Müll landen, nur weil die Zusatz-Hardware das ganze System bremst.

PAOLO PANTO
München

Club

CLUBS MELDET EUCH BITTE

Die Computerclubs besitzen eine lange Tradition. Seit es den Amiga gibt, existieren auch diverse Vereinigungen. Die Schwierigkeit ist nur, in Erfahrung zu bringen, ob sich ein Club, der sich schwerpunktmäßig mit dem eigenen Computersystem auseinandersetzt, in der eigenen Stadt oder doch zumindest in der näheren Umgebung befindet. Hier wollen wir als länderübergreifendes Magazin einen speziellen Service anbieten: Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin kurz vor. Um eine gewis-

Name und Anschrift:	eRDe, c/o Rudolf Döllinger, Weidenholz 1, A-4730 Waizenkirchen
Computertypen:	alle Amiga-Modelle
Beiträge:	1000 öS / 148 DM / 145 sFr für 6 Monate
Leistungen:	Der Clubbeitrag beinhaltet 300 Kopien nach Wahl; 1 Katalogdisk sowie 6 x mtl. eine Clubdiskette; Gratisbenutzung von Geräten und Studios; Gratisbesuch eines Kurses.
Schwerpunkte:	User von Raubkopien abhalten; Software-Angebot; Aktionen
Bemerkungen:	Unser Club hat sich vorgenommen, User von der Benutzung von Raubkopien abzuhalten. Um billige, legale Software liefern zu können, beschreiten wir drei Wege. Auf der einen Seite sind über 2300 Public Domain, ca. 200 Source-Disks und ca. 500 Disks mit Demos vorhanden. Der andere Weg ist, durch Sammeleinkäufe mit Rabatten an kommerzielle Software zu kommen. Zudem ist in unserem Clubbeitrag das Kopieren von 300 Disks enthalten. Außerdem kann jeder, der zwischen Anfang November und Ende Jänner einen Amiga kauft, gegen Rechnungskopie und Rückporto 5 Stück PD-Disketten, fertig installiert und sofort betriebsbereit, von uns anfordern. Dieses Angebot gilt für den ganzen europäischen Raum. Die Disketten werden von uns gratis zur Verfügung gestellt. Weitere, geplante Aktionen sind: fahrbare Video- und DTP-Studios, Laserdruckservice, Kurse, Vorführungen neuer Geräte, Videokassetten, Leihbibliotheken, Wettbewerbe und monatliche, kostenlose Clubdisk.

Name und Anschrift:	APD-Club, Christian Benner, Obere Hauptstraße 14, 6791 Lamsborn/Pfalz
Computertypen:	Amiga (70 Prozent), PC
Beiträge:	Von 1 bis 5 Monate: Monatsbeitrag 3,50 DM; von 6 bis 12 Monate 3,00 DM; von 12 bis 24 Monate: Monatsbeitrag 2,50 DM
Leistungen:	7500 Disketten an PD-Software; alle 6 Wochen Clubtreffen und Clubzeitung; Kurse in Assembler, Basic und C; Clubmailbox (063727137) mit Rubriken nur für Mitglieder; Anbindung an UUCP/FIDO/ZERBERUS
Schwerpunkte:	Übersetzung von englischen PD-Anleitungen ins Deutsche, Clubtreffen, Kurse
Gründung/Mitglieder:	Juli 1990 / 307 Mitglieder aus D, A, CH, Ex-DDR
Bemerkung:	Der (A)miga (P)ublic (D)omain-Club Pfalz wurde hauptsächlich gegründet, um Usern, die keine oder nur geringe Englischkenntnisse haben, durch Übersetzungen der Anleitungen Hilfestellung zu bieten.

Name und Anschrift:	Phönix Computer Club, Burgweg 3, 7186 Billingsbach
Computertypen:	Amiga, Amstrad/Schneider CPC
Beiträge:	Monatlich 5 Mark
Leistungen:	Monatliche Clubzeitschrift »The New Gambler«; zweimonatlich Phönix Helpline; PD-Bibliothek auf 3 1/2- und 5 1/4-Zoll; Clubtreffen; überregionale Arbeit
Schwerpunkte:	Spiele, Amiga
Gründung/Mitglieder:	März 1990 / -

Name und Anschrift:	Amiga User Süddeutschland (AUS) Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen
Computertypen:	Amiga
Beiträge:	20 Mark pro Jahr
Leistungen:	Vier Clubdisketten pro Jahr mit Testberichten, Tips & Tricks, PD-Programmen; Clubrabatte bei Soft- und Hardware; Hilfestellung bei Problemen; Messebesuche
Schwerpunkte:	-
Gründung/Mitglieder:	- / 33 Mitglieder aus D und A

Name und Anschrift:	Amiga Power, c/o Markus Wotruba, Kaiser-Friedrich-Allee 30, 8400 Regensburg
Computertypen:	Amiga 500, 1000, 2000, 2500, 3000
Beiträge:	keine
Leistungen:	14tägige Clubzeitschrift; PD-Pool; kostenlose Inse- rate; Wettbewerbe; ev. Spielturniere; Info gegen Rückporto
Schwerpunkte:	Einsteigerhilfen; Erfahrungsaustausch; Tips & Tricks; Lösungen; Spiele-Tips;
Gründung/Mitglieder:	- / -

se Vergleichbarkeit zu gewährleisten, sollten sich alle Einsendungen an die vorgegebene Form halten. Bitte nennen Sie die wichtigsten Leistungen und Schwerpunkte in den jeweiligen Rubriken zuerst, die mit niedrigerer Priorität zuletzt. Bei der Anschrift sollte auch immer ein Ansprechpartner mit Namen genannt werden. Ist unter Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß diese auch veröffentlicht werden kann. Wenn Ihr Club eine Clubzeitschrift herausgibt, wären wir an einem Ansichtsexemplar oder »Dauerabo« interessiert.

Shareware

GERECHT ENTLOHNEN

Ich möchte an dieser Stelle ein Thema ansprechen, das mir auf der Seele liegt: Shareware.

Nach allem was ich bisher gelesen habe, kann ich nur sagen: arme Programmierer. Da schreiben alle Computerbesitzer, daß Software zu teuer wäre — wobei ich in den meisten Fällen der gleichen Meinung bin — und nun setzen sich einige Programmierer hin, schreiben mehr oder weniger gute Programme, erhoffen sich zu Recht einen geringen Obolus. Und was passiert? Nichts!

Die Programme werden kopiert, verwendet und sogar für teures Geld von professionellen Anbietern verkauft. Kurzum, alle profitieren von dem Programm. Nur derjenige, der sich die Mühe gemacht hat, es zu schreiben, geht leer aus. Und da ist mir der Gedanke gekommen: Shareware-Serie.

Die Idee lehnt sich an die PD-Serien an. Eine solche Shareware-Serie wäre zwar etwas teurer als PD-Software, hätte aber auch Vorteile: Wir Computerbesitzer bekämen gute Software relativ preisgünstig, etwa 10 bis 15 Mark pro Disk. Wir kämen schnell und preiswert zu den neuesten Updates, und was ich besonders wichtig finde, die Programmierer bekämen endlich einmal ihren Lohn in Form einer prozentualen Vergütung pro verkaufter Disk. Dies könnte viele dazu anhalten, weitere und vielleicht noch bessere Programme zu schreiben und in dieser Serie anzubieten.

Da ich vorhabe, eine solche Shareware-Serie zu eröffnen, wüßte ich gern die Meinung von den Usern, ob sie bereit wären, einen erhöhten Preis zu zahlen.

DIRK KIENE
Hannover

fischer **HANNOVER**
HARD- & SOFTWARE

Ihr Amiga Spezialist

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10 - 18 Uhr
Samstag 9 - 13 Uhr

Riesenauswahl an Software POWERMONGER 79,- F19 Stealth Fighter 89,- Transworld 79,- Wild West World 105,- Ultima V 89,- Supremacy 89,- Dino Wars 64,- Andere Software a. Anfrage United, Bomico, Leisure u.v.m.	Digitalisierer Digi Tiger 698,- Snapshot RGB 425,- Snapshot 875,- Digi View 4.0 298,- Digi Splitt Jun. 428,-	Anwendersoftware Pagestream 2.0 498,- Viruscope 59,- TurboPrint Pr. 188,- X-Copy Prof. 98,- andere auf Anfrage
--	---	---

COLOSSUS MARKENDISK 13,85	CHAMALEON DER ST-EMULATOR 97,-
--	---

Diskettenboxen, Joysticks, Etiketten, Monitore, Drucker, Laufwerke, Mäuse usw. alles ab Lager!

Schierholzstraße 33, 3000 Hannover 51, Telefon: 0511-572358/575088

CSS STEREO-SOUND DIGITIZER
(mono bis 58 kHz)
öS 1.790,-
m.a.r.

MIDIINTERFACE
Metallgeh., durchgef. ser. Port
öS 1.290,-

THE SCRATCHER
öS 960,-

ECR FRAMER
Echtzeitfarbvideodigitizer inkl. Software
öS 14.990,-

DIGI VIEW 4.0
öS 2.670,-

REAL 3D Beginner
öS 3.190,-

REAL 3D Demo
öS 680,-

AMANDA
Fraktalgenerator
öS 390,-

3,5" LAUFWERK
abschaltbar, durchgeführter Bus
öS 1.590,-

512KB SPEICHER-ERWEITERUNG
mit Uhr für A500
öS 990,-

PUBLIC DOMAIN
über 14.000 Programme lagernd - Katalogdisketten 4 Stück
öS 90,-

m.a.r.
Weldengasse 41
A - 1100 Wien
Tel: 0222/62 15 35
Fax: 0222/ 604 84 24

Rainbowsoft M.Markow - Tel. 02051/52929 - Günter-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

Laufwerke 3,5" Amiga 2000 intern 159,- 3,5" Amiga extern 199,- 5,25" A 2000 intern 259,- 3,5" A500/A1000 intern 169,- 5,25" Amiga extern 269,-	Zubehör BTX - Kabel (ohne Software) Amiga an Postmodem DBT 03 98,- Kickstartumschaltung 3-fach vorbereitet für KICK 2.0 86,- Kickstartumschaltplatte 3-fach Eprom mit Kick nach Wahl 98,- Bootselektor df0: df1: / df0: df2: / df0: df3: 19,- Super Agnus 1 MB Chipram für Amiga 500/2000B 169,- Commodore AT - Karte 8MHz 1MB Ram 5 1/4 Zoll Laufwerk 1649,- Commodore Turbo AT-Karte 12 MHz sonst wie oben 1998,-	Speichererweiterungen 512 KB A500 intern mit Uhr 139,- 2 MB A500 intern mit Uhr 598,- 2 MB Box A500/1000 ext. 698,- 2 MB Box A1000 (512 k) 449,- 8 MB Erweiterung 2 MB 649,- Aufpreis integrierte Kickstart für Megabox A1000 239,- 2 MB Aufrüstsatz für A590 298,-	48 Stunden Reparaturservice Wir reparieren Ihren Amiga zum Festpreis von DM 80,- zuzüglich Materialkosten. Wir reparieren auch Monitore, Drucker und PC's in eigener Werkstatt.
--	--	--	--

Festplatten
 Festplatten für alle Amigamodelle
 von 20 - 702 MB ab 659,-
 47 MB SCSI Filecard A2000 1298,-
31 MB SCSI Filec. A2000 1098,-
 42 MB Quantum Filecard 1598,-
 105 MB Quantum Filecard 2098,-
A-590 20 MB Festplatte 849,-
 A1000 30 MB Autoboot 1258,-

Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/Controller Wunsch zusammen.
 Als SCSI-Controller verwenden wir EVOLUTION SCSI II Controller.
 Wenn Sie andere Controller oder Festplatten wünschen ist auch dies möglich.
 Wir liefern auf Wunsch auch OMTI-Lösungen. **Preise auf Anfrage.**

GOLDEN IMAGE MOUSE (Amiga) nur 89,-

datron 1000 Berlin 41 • Bundesallee 133 Tel. 030-851 58 27 • Fax. 030-851 75 87

Speichererweiterung AMIGA 500 512 KB mit Uhr, abschaltbar, Megabit, SMD 99 DM

SCSI Festplatten für AMIGA 500 Trumpcard ist ein SCSI-Controller und kann mit Meta4 intern auf 4 MB RAM erweitert werden. Beide können später im A2000 installiert werden. (bis 530 KB/s) AMIGA-Test 3/90, sehr gut, 10,3 21 MB Seagate, 40 ms 898,- 47 MB Seagate, 28 ms 1098,- 42 MB Quantum, 19 ms 1198,- LPS 52 Quantum, 11 ms 1298,-	SCSI Filecards für AMIGA 2000 Alf, GVP, Evolution, Trumpcard Controller 47 MB Seagate Trumpcard 40 ms nur 898,- DM 42 MB Quantum Alf 2.0 prof. 19 ms nur 1098,- DM 52 LPS Quantum Evolution 19 ms nur 1198,- DM 105 LPS Quantum Alf 2.0 prof. 19 ms nur 1598,- DM 85 MB Seagate Alf 2.0 prof. 24 ms nur 1298,- DM Evolution: SCSI Autob. ab Kick 1.2 800 KB/sec »Test sehr gut«
--	---

protar o. GVP-Serie II Festplatten für Ihren AMIGA 500
 800 KB/sec bis 1 MB Datenübertragungsrate, herausgeführter SCSI Port, 4 MB/8 MB RAM Option, Kapazität 20 MB - 210 MB, low Coast, 1A Qualität

Speichererweiterung für A 2000 Microbotics 8-Up 2/8 MB 498,- DM 4/8 MB 798,- DM 8/8 MB 1198,- DM	Filecard GVP SCSI Serie 2 auf 8 MB erweiterbar, mit Quantum 42 MB u. 2 MB RAM nur 1398,- DM Quantum 52 LPS u. 4 MB RAM nur 1698,- DM Quantum 105 LPS u. 4 MB RAM nur 2098,- DM Seagate 87 MB u. 4 MB RAM nur 1798,- DM
--	---

Flikerfixer: DeInterlace Card 490 DM Macrosystem
Grafikkarte: Highgraph V 590 DM Jochheim

SCSI Alf 2.0 prof. Miniscribe (21 MB, 29 ms) nur 698 DM externe Wechselplatte A3000 1600 DM
 SCSI Alf 2.0 prof. Wechselplatte Syquest (mit 44 MB Cartridge) nur 1550 DM
 Evolution SCSI Filecard mit Quantum 170S (165 MB, 12 ms, 900 KB/sec) jetzt zu 2400 DM
 A3001 Turboboar von GVP 68030, 28 MHz, 4 MB RAM 3498 DM mit Quantum 42 nur 3998 DM
Leisten Sie sich einen Standard! SCSI Festplatten mit hoher Qualität müssen nicht teuer sein!

von Axel Winzer

Bis zum fertigen Ausdruck ist es häufig ein Weg mit vielen Hindernissen. Da gibt es, frei nach dem Motto »Wie sag' ich's nur meinem Drucker?«, Probleme mit dem gewünschten Format, der Druckdicke, der Anordnung und einer Vielzahl anderer Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen. Diese Hindernisse aus dem Weg zu räumen – das konnte bisher eine kleine Ewigkeit dauern. Doch auch hier schafft jetzt die frei vertreibbare Software Abhilfe.

■ Mit seinem »universell einsetzbaren Drucker-Utility« (Zitat aus der Anleitung) präsentiert Andreas Krebs ein Shareware-Programm, das wohl niemand mehr missen will, der einmal damit gearbeitet hat. Hauptanliegen des Autors war es, ein Programm zu entwickeln, das sämtliche grafischen und drucktechnischen Aufgaben übernimmt und auf diese Weise viele andere Hilfsprogramme dieser Art überflüssig macht.

■ Mit Printstudio kann der Anwender IFF-Bilder (auch im HAM-, Extra-Halfbright- und Overscan-Modus) entweder als Ganzes oder ausschnittsweise zu Papier bringen. Dazu begibt man sich durch einen Mausklick auf den entsprechenden Schalter in das Untermenü »ILBM«. Zunächst wird das zu druckende Bild in einem Filerequester mit der Maus ausgewählt und anschließend für den Druck vorbereitet. Hier entscheidet der Anwender nun, ob er nur einen Teil oder alles drucken möchte.

■ Sollte letzteres der Fall sein, wählt man das Untermenü »Select Part« und legt mit der Maus einen Rahmen um den zu druckenden Bereich. Muß später noch korrigiert werden, so wird der zuvor bestimmte Rahmen einfach solange über dem Bild verschoben, bis alles stimmt. Darüber hinaus können die Koordinaten für Ausschnittsgröße und -position direkt eingegeben werden. Mit dem Menü »Palette« hat der Anwender dann noch die Möglichkeit, die einzelnen Farbwerte zu verändern. Der Ausdruck kann horizontal oder vertikal sowie positiv oder negativ erfolgen. Selbstverständlich ist auch die Druckart (B&W, Grey, Grey2, Color) und die Druckdicke frei definierbar. Die Größe läßt sich auf verschiedene Arten angeben, so z.B. in Millimetern, in Prozent oder auch einfach mit einem Mausklick auf »Maximalgröße«.

■ Das »Screen-Menü« dient dazu, Hardcopies des aktuellen Bildschirms zu erstellen. Zu diesem

Druckprogramm: PrintStudio

SCHWARZ AUF WEISS

Etwas in voller Pracht auf dem Bildschirm zu sehen ist die eine Sache, es ausgedruckt vor sich zu haben, das ist die andere; ein gutes Druckprogramm tut not.



Druckerkontrolle Mit Printstudio haben Sie Ihren Drucker im Griff – komfortabler geht's kaum mehr

Zweck kann man zwischen den einzelnen geöffneten Fenstern hin- und herwechseln und sie vor dem Hintergrund freistellen. Wer partout einen bestimmten Ausschnitt eines Fensters auf dem Papier sehen möchte, braucht auch hier nicht zu verzagen: Mit »Clone it« wird das aktuelle Fenster in das »ILBM«-Menü kopiert, wo es dann, wie oben beschrieben, weiterbearbeitet werden kann. Das Screen-Menü beinhaltet noch zwei besonders wichtige Funktionen: Die erste ist für das Abspeichern eines einzelnen Fensters, die zweite für das Speichern des gesamten Bild-

schirminhalts zuständig. In beiden Fällen werden dabei IFF-Grafiken erzeugt, die dann – wenn nötig – mit einem Grafikprogramm (DPAint, Photon Paint usw.) bearbeitet werden können.

■ Doch warum soll man sich auf Bilder beschränken? Schließlich gibt es doch auch noch das Geschriebene. Printstudio kann auch damit dienen. Ein geladener Text wird dem Anwender zur Kontrolle erst einmal am Bildschirm angezeigt. Von diesem Punkt aus hat der Benutzer die Möglichkeit, eine Unmenge verschiedener Einstellungen vorzunehmen:

► Es ist definierbar, ob die ganze Datei oder nur ein Bereich gedruckt werden soll. Ein Block kann per Maus oder durch die Eingabe der begrenzenden Zeilennummern markiert werden.

► Dem gewählten Text kann wahlweise eine Überschrift auf der ersten oder allen Folgeseiten vorangestellt werden. Hier stehen dem Anwender – angefangen beim Fettdruck bis hin zu einer breiteren Schriftart – alle gängigen Gestaltungsmöglichkeiten offen.

► Textausrichtung links-, rechtsbündig oder zentriert.

► Vermerk von Datum und Uhrzeit (beides frei definierbar).

► Sämtliche Seiten lassen sich automatisch numerieren. Besonders bemerkenswert ist dabei, daß die Seitenzahlen sowohl rechts- und linksbündig sowie zentriert oder auch abwechselnd rechts und links gedruckt werden können (für beidseitig bedruckte Blätter).

► Alle Zeilen können mit Zeilennummern versehen werden; auch das in frei wählbaren Abständen.

► Für den Druck selbst muß noch die Entscheidung über die Qualität, den Zeilenabstand und die Zeichendichte getroffen werden. Anfangs werden dort die Werte aus den »Preferences« übernommen, die aber bei Bedarf verändert werden können.

Drei weitere Schalter übernehmen Sonderfunktionen, die man in den Preferences vergeblich sucht: Mit ihnen läßt sich ein Proportional- und Schmaldruck sowie ein Doppeldruck durchführen. Sollte also bei Druckqualität »Letter« gewählt worden sein, so ergibt das in Verbindung mit »Doublestrike« in den meisten Fällen ein vierfacher Druck, was eine hervorragende Druckqualität gewährleistet.

Das letzte Menü trägt die Bezeichnung »Preferences« und hat lediglich eine einzige Aufgabe: den Aufruf der original »Preferences« der Workbench. Nach deren Beendigung kehrt man automatisch wieder ins Printstudio zurück.

► Fazit

Ohne Zweifel ist Printstudio ein Programm, das man sich zum Kauf vormerken sollte. Nicht zuletzt die komfortable Bedienung und die zahlreichen Funktionen machen dem potentiellen Anwender hier die Entscheidung leicht. *ms*

Anbieter:

PD-Versand, Dirk Ptak, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert, Tel. 06894/381331, Btx -0 65 12 82 94 #
A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05 02 6/17 00
Herrmanns & Kommelter, Vom-Bruck-Platz 45, 4150 Krefeld, Tel. 02 15 1/39 98 33
Bitte beachten Sie auch unseren Anzeigenteil.

AUF EINEN BLICK

Programm:	Printstudio
Version:	1.2
Autor:	Andreas Krebs
Art:	Shareware (Gebühr = 20 Mark)
Positiv:	sehr viele Funktionen, einfache Bedienung, umfangreiche Lade- und Speicheroptionen
Negativ:	relativ hoher Speicherbedarf, 1 MByte empfohlen
Quelle:	Fish-Disk 366, Saar-AG Nr. 118

Wir produzieren Bestseller

Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeituhr
- bis auf 1,8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibschützbare

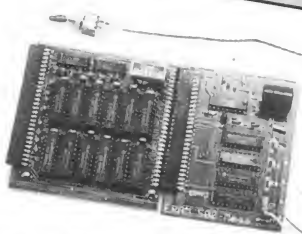
Grundversion mit 512 KB + Uhr

DM 109.-

Bis 1,8 MB aufrüstbar

AMIGA TEST

sehr gut
10,0
GESAMT-URTEIL
von 12 AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Mega Modul

Speichererweiterung für den A500

- Erweiterung unserer Eram Mega
- bis auf maximal 1,8 MB aufrüstbar
- Grundversion mit 512 KB
- (Gesamtpeicher mit Eram Mega 1 MB)
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauanleitung

Grundversion mit 512 KB + Gary Adapter

pro weitere 512 KB (2 * möglich)

DM 199.-
DM 45.-

TIP !!!
Aufrüstung auch von anderen Speichererweiterungen möglich

AMIGA TEST

sehr gut
10,0
GESAMT-URTEIL
von 12 AUSGABE 11/90

Erweiterungen

- 8 MB Erweiterung für A2000 mit 2 MB
- DeInterlace Karte für A2000
- Zweitlaufwerk extern
- Kickstartplatte für Dos 2.0

DM 499.-
DM 498.-
DM 179.-
DM 109.-

Tröps + Hier! Computertechnik GmbH * Jordanstr.3 * 5040 Brühl

Telefon

02232/45018

Fax 02232/42941



Computer
Technik GmbH



Funkbilder mit dem PC
AMIGA, ATARI, 64/128er
Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art. Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wettermeldungen, Presseagenturen, Botendienstleistungen usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? - dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 05052/6052

Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

SEHR GUT,*
jetzt noch besser!

Digi Tiger II
der ganz besondere Videodigitizer

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

- Jetzt in der Version 2.4
- 2 - 64 Farben-Modus
- optimierter HAM-Modus
- Farbbilder in 25 - 85 s, alle Auflösungen
- SW-Bilder in 1 - 5 s
- integrierter RGB-Splitter
- Hotline und Update-Service
- Infos gratis, Demodiskette für 10 DM Schein

* siehe Kickstart 5/90

Gold Vision Clipart Library I

152 Standard-Illustrationen im hochauflösenden Vektorformat.

Mit Konvertierungs-Programm "ClipTool" zum Erzeugen von Aegis-Draw-, EPS-, IFF- und Professional- Draw-Clip-Dateien.

DM 99.-

publishing Partner

Das DTP-Programm für den Amiga

Preis auf Anfrage.

Schriften für PageStream/Publishing Partner auf Anfrage.

HIGH RESOLUTION WORKBENCH

28 % größerer Workbench Screen

(bis zu 736 x 568 Punkte) als Softwarelösung. Nur DM 39.80

GoldCOMMANDER II

Die CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung!

- Texte (z.B. Programmnamen aus einem Directory) können durch Anklicken in die Kommando-Zeile übernommen werden. Programme können Sie nun durch einmaliges Anklicken starten. Aufwendiges Ausprobieren entfällt!
- Mousesicht-Funktion zur Anwendung von komplexen Kommandos auf Gruppen von Dateien (z.B. "rename dir. * dir. * backup").
- Erstellen Sie sich bis zu 16 Menüs mit den wichtigsten Befehlen oder Kommandotolgen (z.B. Compiler-Aufruf).
- Installieren Sie Gadgets für weitere Befehle.
- Änderung der Fenstergröße durch Tastendruck.
- Positionierung des Cursors mit der Maus.
- Belegung der Funktions Tasten - Deutsches Handbuch.

Nur DM 49.80

Endlich lieferbar!

COMMODORE AMIGA MONOCHROM MONITOR A 2042

15 Zoll, 1008 x 1024 Punkte, Non-Interlace, 4 Graustufen. Ideal für DTP und CAD. Nur DM 1398.-



Gold Vision Communications

Ihr Partner für Desktop Publishing auf dem Amiga!

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an
GOLD VISION
Kurfürstendamm 64-65
D-1000 Berlin 15
Tel. 030/88 33 505
Fax: 030/88 18 82

Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Kreditkarte, Scheck zzgl. DM 3.-Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6.- Versandkosten)

Vorführungen nach telefonischer Absprache in unserem
GOLD VISION DTP-CENTER
Schlüterstr. 39
(Ecke Kurfürstendamm)
D-1000 Berlin 12

Händleranfragen erwünscht! Änderungen vorbehalten.

Wir akzeptieren (auch telefonisch):



Ein Großteil aller Amiga-Benutzer hatte sich zum Kauf der »Freundin« nicht zuletzt aufgrund ihrer Benutzerfreundlichkeit entschieden. Mit »Fenster« läßt sich diese noch erheblich verbessern: Damit haben Sie alles fest im Griff.

von Axel Winzer

Fast kein Computersystem kommt heutzutage ohne eine grafische Benutzeroberfläche aus – Bedienungskomfort heißt hier die Devise. Selbst teure SUN-Workstations oder NEXT-Computer erlauben das Arbeiten mit der Maus.

Grundlegendes Merkmal aller gängigen Benutzeroberflächen sind die Fenster, die schließlich die einzelnen Symbole für Programme, Dateien etc. beinhalten. Sie stellen die Verbindung zwischen Anwender und Computer her.

Doch was muß man da nicht alles mit der Workbench erleben: Entweder lassen sich einige Fenster nicht mehr schließen, in der Größe verändern oder sie können überhaupt nicht mehr mit der Maus verschoben werden.

Diese Mißstände versucht der durch zahlreiche andere Programme (Filemaster, BBChampion) be-

Nicht nur für Programmierer

kannte Autor **Roger Fischlin** mit seinem neuesten Werk zu beheben. Er hat ein Programm entwickelt, das sämtliche der obengenannten Probleme meistert und darüber hinaus noch einige Extrafunktionen zu bieten hat: Fenster, in der aktuellen Version 2.2.

■ Nach dem Start erscheint am oberen Bildschirmrand ein kleiner Balken, der sich nach einem Druck auf die rechte Maustaste in ein Fenster normaler Größe verwandelt (Bild 1). Auf der rechten und linken Bildschirmseite finden sich jeweils zwei Reihen mit Schaltern. Die Steuerung erfolgt durchwegs mit der Maus, was ein extrem schnelles und komfortables Arbeiten ermöglicht.

Bildschirmmanipulationen auf PD-Basis: Fenster V2.2

AUF ZUM FENSTERLN...



Bild 1 Das Hauptmenü von »Fenster«; alle Funktionen des Programms lassen sich bequem per Mausklick aufrufen

■ Einer der Schalter trägt die Bezeichnung »Modify IDCMP«. »IDCMP« bedeutet »Intuition Direct Communication Message Port« und steht, vereinfacht gesagt, für die wichtigsten Eigenschaften eines jeden Fensters (Bild 2). Sie in irgendeiner Weise zu verändern, dürfte zwar vorrangig nur für Programmierer von Nutzen sein; diese werden eine solche Manipulationsmöglichkeit aber um so mehr zu schätzen wissen. Das Setzen und Löschen dieser einzelnen Flags kann für jedes Fenster separat erfolgen. Es wird einfach der entsprechende Schalter markiert.

Die Funktion »Colour Requester« ruft einen kleinen Farb-Requester auf, mit dem sich schnell die Farben einzelner Fenster beeinflussen lassen.

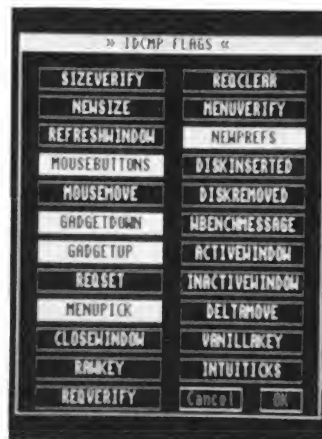


Bild 2 Die »IDCMP-Flags« geben einem Fenster seine Eigenschaften – Vorsicht beim Experimentieren

AUF EINEN BLICK

Programm:	Fenster
Version:	2.2
Autor:	Roger Fischlin
Art:	Public Domain
Positiv:	einfache Bedienung, viele Funktionen, akzeptabler Speicherverbrauch, niedriger Preis
Negativ:	keine Sicherheitsabfragen bei einzelnen Funktionen, dadurch kann es zu Programmabstürzen kommen
Quelle:	Fish-Disk 362

Voraussetzung für diese Funktion ist das Vorhandensein der »Color«- oder »XColor«-Library im Verzeichnis »libs:«. Die benötigte Bibliothek ist ebenfalls auf der Fish-Disk 362 zu finden. In der Praxis sieht es so aus, daß ein zusätzliches Fenster namens »ColorTool« geöffnet wird, in dem mittels Schieberegler die gewünschte Farbauswahl getroffen werden kann.

■ Oftmals benötigt man für Illustrationen ein Bild des aktuellen Bildschirms. Dieses sowie ein Ausdruck des ausgewählten Fensters (Hardcopy) kann entweder für den gesamten Bildschirminhalt oder auch nur für bestimmte Fenster angefertigt werden. Zu diesem Zweck begibt man sich – je nachdem – in das »Save Screen«- oder das »Print Screen«-Menü.

■ Selbstverständlich können die Grafiken als IFF-Datei gespeichert werden, so daß sie ohne Probleme mit Malprogrammen wie »DPaint« oder »Digi Paint« weiterbearbeitet werden können. Des weiteren ist es möglich, nur die reinen Bitplane-Daten oder diese in Verbindung mit der jeweiligen Farbinformation als Datei auf Diskette oder Festplatte zu speichern.

Problemlos speichern und drucken

■ Weitere Sonderfunktionen, wie z.B. das erneute Zeichnen von Schaltern oder Rahmen (falls das Betriebssystem einen »kleinen Fehler« gemacht haben sollte) oder das Hinzufügen und Entfernen von Bitplanes, runden den positiven Gesamteindruck ab.

■ Zum Schluß noch eine kleine Warnung: Bevor man mit »Fenster« arbeitet, sollte man alle Programme beenden und veränderte Dateien speichern. Die Manipulation von Fenstern ist immer mit einem gewissen Risiko (Freifahrkarte nach Indien) verbunden. Wenn man diese Warnung beherzigt, ist Fenster V2.2 eine unerläßliche Hilfe, die auf kleinstem Raum eine enorme Vielzahl von Funktionen bereithält, die bei ähnlichen Programmen meistens ohne Erfolg gesucht werden. *ms*

Anbieter:
A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05 02 617 00
Herrmanns & Kommelter, Vom-Bruck-Platz 45, 4150 Krefeld, Tel. 02 15 139 98 33
Bitte beachten Sie auch die Inserate in unserem Anzeigenteil.

SERAFIN SOFTWARE

BRD: KRÜGER Computersysteme
Amselweg 1
D-8901 KISSING

A: Martin KNESPEL
Messerschmidtgasse 40/1
A-1180 WIEN

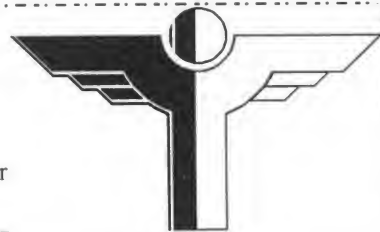
THE SCRATCHER:**FRAMER:****TeleVideo:****RGB-Splitter, Genlocks**

Interaktiver Sampleplayer

Echtzeit-Farbvideodigitizer

Teletextdecoder

Weitere Informationen erhalten Sie bei einer der
nebenstehenden Adressen.

**AUTOBOOTHARDDISK 66 MB****999,-**

NEC 66 MB AutoBootfilecard f. A 2000, 18-20 ms, max. 440 KB/s, Autoboot unter KS 1.2/1.3, ohne
Floppy direkt beim 1. Einschalten, MTBF 30000 h, komplett formatiert & getestet, FFS, auch
partitionierbar für MS-DOS, selbstverständlich mit Garantie, Interf. 1:1, Preissenkung, Kickstart-Testurteil
2+ bei altem Preis von 1099,-, sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. **398,-**
A 2000-Erweiterung
Autoconf., erweiterbar bis 8 MB, 2 MB mit Rams, 6 MB mit Mod., sehr platzsparend, da keine volle
Länge, aktuelle Rampreise tel.
A 500 512 KB-Erweiterung 159,-, Abschaltbar, akkugep. Uhr, eig. Herstellung, 1 Jahr Garantie.

Ramerweiterung f. A 590 HDD lieferbar, Tagespreis.
Ramerweiterung f. A 2000, Modell A 257er mit Nibble Mode Tagespreis.

A 3000 Ramerweiterung, Megabit-Chips für Boardbestückung lieferbar
NEC 1036A 2000 int. 3,5" Inkl. Einbaumat., Ant.
NEC 1036A f. A 500/1000 intern, modifiziert als DFD:
Wir sind u.a. autorisierter Händler der Fa. Rein Elektronik u. a. für NEC, Eizo,
Toshiba, NCL, Omti ...
Ladenverkauf + Versand: UPS oder Post-Nachnahme + VK-Anteil, Scheck + 7,-

299,-
299,-

REIN
Elektronik

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Techn. Hotline: 06031-61950

NEU!**PAINT - III****NEU!****PAINT III auf VIDEO**

- die moderne Alternative zum Bedienungs-Handbuch
- kurzweilige, visuelle Vermittlung
- wesentlich schnelleres "Begreifen" der Zusammenhänge - 60 Min. Laufzeit / VHS
- Bilder sagen mehr als 1000 Worte

DM 48,- + Versandkosten / Nachnahme**VIDEO COMMERZ Ainbrach 15 - 8441 Aiterhofen**

Telefon 0 94 22 / 37 90

Telefax 0 94 22 / 43 81

AMIGA-PROFI-LAUFWERKE

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port

169,- DM

3,5" LW intern, komplett anschlussfertig

139,- DM

5,25" LW extern, absch., durchgef. Port, 40/80 Track

219,- DM

Autobootende-Filecards (RLL-System) für A-2000

20 MB = 948,- DM, 31 MB = 798,- DM, 47 MB = 898,- DM,

66 MB = 748,- DM

88 MB = 1898,- DM, 130 MB = 2298,- DM

Wir haben verschiedene Autoboot-Systeme ab Lager lieferbar.
Lassen Sie sich von uns beraten.

SCSI-II-Autoboot-Filecards für A-2000

47 MB = 1098,- DM, 60 MB = 1298,- DM, 80 MB 1398,- DM,

140 MB = 2598,- DM, 210 MB = 3598,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Supra-System.

Autoboot-Festplatte für Amiga 500

31 MB = 998,- DM, 47 MB = 1198,- DM, 66 MB = 1298,- DM, 88 MB
= 1998,- DM, 130 MB = 2498,- DM

Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro
Sekunde.

BESONDERHEITEN: Moderne RLL-Technik * Autoboot * Autopark *
Jede Menge Utility-Programme (z.B. Festplatten-Backupprogramm) *
Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse
* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-
Dos ...

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore) 398,- DM

Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory

1698,- DM

Commodore Monitor 1084 Stereo

598,- DM

Commodore PC/XT-Karte inkl. 5,25" LW,

deutsche Handbücher

589,- DM

Commodore Turbo-PC/XT-Karte

699,- DM

Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW,

deutsche Handbücher

1198,- DM

68020 Processor-Board m. 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) 1398,- DM

68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram

(2630-Karte)

2698,- DM

RAM-SCHLARAFFENLAND - PREISWERTER GEHT ES KAUM

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500

79,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku,

abschaltbar

379,- DM

2 MB Rambox für A-1000, durchgeführter Port,

abschaltbar

588,- DM

8 MB Ramkarte mit 1 MB bestückt für A-2000,

abschaltbar

379,- DM

8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000,

abschaltbar

479,- DM

MODEMS

Modem Discovery 2400C

299,- DM

Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000

338,- DM

Der Anschluß der Modems Innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD

10 Stück 10,- DM

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

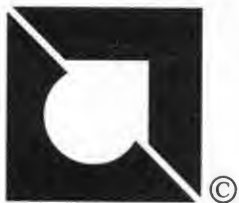
Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

Schwarz Computer KG, Pothmannstr. 14, 4650 Gelsenkirchen

Tel.: 0209/495804

Ladenzeiten: Mo.-Fr. 9-13 & 15-18 Uhr, Sa. 9-13 Uhr.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



Jochheim-Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

Grafikkarte Highgraph V

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C
mehr Auflösung zu einem guten Preis!!!

- » maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- » keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- » volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- » 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- » 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- » 768 KByte dynamischer RAM
- » 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- » RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

598,-

Disketten

14,90

ECC 3,5 Zoll 1,0 MByte
2DD Double Sided: 10er-Pack

Speichererweiterung CA2000.01 für A2000 A/B/C

2 MByte:	548,- DM
4 MByte:	798,- DM
6 MByte:	1048,- DM
8 MByte:	1298,- DM

- » abschaltbar
- » 0-Wait-State
- » autokonfigurierend
- » industriell gefertigt
- » hochwertige Präzisionssockel
- » Steckerkontakte vergoldet

ab 548,-

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Quantum 3,5 Zoll Festplatten

ProDrive 40 S	42 MByte	948,- DM
ProDrive 80 S	84 MByte	1398,- DM
ProDrive 105 S	105 MByte	1548,- DM

ab 948,-

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.
Die Festplatten sind mit einem SCSI-Interface ausgerüstet.

Quantum Festplatte 42 MByte 19ms mit SCSI-Controller	1648,- DM
Quantum Festplatte 84 MByte 19ms mit SCSI-Controller	2098,- DM

Einbaurahmen A2000 für 3,5 Zoll Festplatten im 5,25 Zoll-Schacht	20,- DM
--	---------

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 028 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

PLZ 1000: W & L Computer, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, Tel.: 0 30 - 7 44 69 52 Fax: 7 44 71 52

PLZ 2000: FreeCom, Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20, Tel.: 0 40 - 49 59 90 Fax: 49 57 88

Österreich: PVG Electronic, Winklarn 129, 3300 Amstetten, Tel.: 0 74 72 - 4 03 02 Fax: 6 17 21



Lieferung ab Lager zzgl. Versand, Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten. Händleranfragen erwünscht



CrossDOS

BRÜCKE ZWISCHEN WELTEN

von Thomas Isariuk

Auf der Erde gibt es viele verschiedene Arten von Brücken. Brücken, die einen reißenden Fluß überspannen, Brücken über wunderschöne Täler, Brücken, welche Fehlstellungen der Zähne korrigieren helfen und Brücken zwischen Computerbetriebssystemen.

Das hier vorgestellte Programm »CrossDOS« Consultron gehört zur letzteren Kategorie. CrossDOS, das in der Version 4.0 zum Test vorlag, dient zur einfachen Konvertierung von MS-DOS- und Atari-Dateien in das Amiga-Format.

Bereits seit geraumer Zeit stehen für dieses Aufgabengebiet einige Programme wie z.B. »DOS to DOS« zur Verfügung. Allen gemeinsam ist jedoch, daß sie ein angeschlossenes Disketten-Laufwerk ausschließlich für ihre Zwecke reservierten. So war es z.B. nicht möglich, das externe Laufwerk sowohl für Amiga- als auch für PC-Disketten gleichzeitig zu verwenden.

Der Requester »Not a Dos-Disk« gehört in einer Hinsicht der Vergangenheit an: Ab sofort akzeptiert der Amiga auch im PC-Format formatierte Disketten ohne Mucks.

klicken des entsprechenden Piktogramms (Icon) auf der Diskette starten läßt. Beim Testexemplar traten hierbei jedoch zu Beginn leichte Probleme auf, da die Installationsroutine nach der Diskette mit dem Namen »MSDOS_File System« sucht, die Originaldiskette jedoch mit »MSDOS_File System V4.0« bezeichnet war. Nach Umbenennen des Originals funktionierte die Installation ohne weitere Beanstandungen.

Sämtliche erforderlichen Dateien werden in die dafür vorgesehenen Verzeichnisse auf der Festplatte kopiert. Benutzer von Laufwerken können CrossDOS auch direkt von Diskette starten.

Laufwerk (df1:....df3:) werden durch Anklicken des entsprechenden Symbols auf Diskette oder durch Aufruf im CLI ein oder mehrere virtuelle Laufwerke »di0:....di3:« angemeldet (gemounted).

Die zugehörigen Mountlist-Einträge befinden sich nach der Installation im Devs-Verzeichnis der Workbench bzw. der Boot-Partition Ihrer Festplatte unter dem Namen »Mountlist.msosFS«. Arbeitet man regelmäßig mit MS-DOS- oder Atari-Dateien, so ist es sinnvoll, die Mount-Einträge bereits beim Booten des Rechners ausführen zu lassen. Die Anleitung gibt hierfür die entsprechenden Hilfestellungen zur Ergänzung der »startup-sequence«.

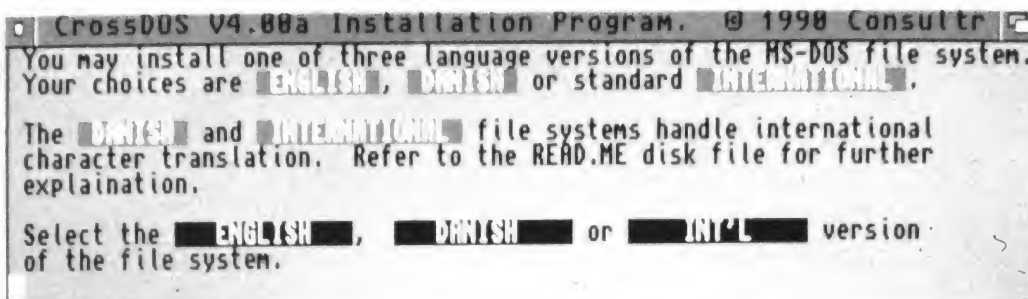
Abgesehen vom Kopieren einzelner Hilfsprogramme, auf die später noch eingegangen wird, sind somit die Installationsarbeiten abgeschlossen. In unserer Testkonfiguration stand nur das interne Laufwerk »df0:« zur Verfügung. Es wurde deshalb auch nur mit dem virtuellen Cross Dos-Laufwerk »di0:« gearbeitet.

Nach wenigen Sekunden erscheint auf der Workbench das für diesen Fall erwartete Icon der Diskette mit der Bezeichnung »DF0: BAD«. Direkt darunter taucht aber plötzlich noch ein Icon mit der genauen Bezeichnung des Fremdformates auf. In unserem Beispiel »MSDOS 3.3«. Die Diskette wurde also korrekt erkannt. Das besondere an CrossDOS ist, daß alle Amiga-Befehle im CLI oder der Shell zum Auflisten, Kopieren, Lesen, Schreiben und Umbenennen von Dateien oder Disketten auch auf die im Fremdformat vorliegenden Daten angewendet werden können. Das Programm interpretiert die Kommandos im Hintergrund. Das ist eine ganz hervorragende Lösung des leidigen Konvertierungsproblems zwischen den Computerwelten. Der Amiga ist dadurch ohne weitere Zusätze in der Lage, MS-DOS- und Atari-Daten zu lesen und zu schreiben. Es ist jedoch nicht möglich, Fremdformatprogramme auszuführen.

Sonderzeichen sind kein Problem

Dieser Bereich ist weiterhin den auf dem Markt befindlichen Emulatoren (XT- bzw. AT-Karten im MS-DOS-Bereich, Chamäleon bzw. Medusa beim Atari-ST und A-Max beim Mac) vorbehalten. Doch teilweise ist dies auch gar nicht nötig. Es genügt oft schon eine ASCII- oder IFF-Datei ins Fremdformat zu konvertieren, um dann auf den entsprechenden Computersystemen mit den Daten weiterarbeiten zu können.

Auch Dateihilfsprogramme wie »DiskMaster« oder »SID« erkennen das »neue« Laufwerk an. Selbst die internen Befehle zum Lesen oder Umbenennen von Dateien



Fremdformate sind für den Amiga kein Problem mehr: CrossDOS macht's möglich

den. CrossDOS geht hierbei einen anderen Weg. Doch beginnen wir zunächst mit der Installation:

CrossDOS wird auf einer 3 1/2-Zoll-Diskette zusammen mit einem etwa 30 Seiten starken Handbuch geliefert. Der erste als positiv zu verzeichnende Punkt ist das komfortable Installationsprogramm, das sich durch einfaches An-

Wie bereits oben erwähnt geht CrossDOS, was den Umgang mit Laufwerken betrifft, einen ungewöhnlichen Weg. Hauptbestandteile des Programms sind das mitgelieferte Device »mfm.device« im Devs-Verzeichnis und das »MS-DOSFileSystem« im L-Verzeichnis. Analog zu einem ganz gewöhnlichen zusätzlichen Amiga-

Auf den ersten Blick sind nach dem Booten keinerlei Besonderheiten bezüglich des neuen Devices zu erkennen. Das Einlegen einer normalen Amiga-Diskette beweist, das ganz normal gearbeitet werden kann. Was passiert nun, nachdem eine unter MS-DOS (System > 2.0) oder unter Atari-TOS formatierte Disk eingelegt wird?

- Umbenennen von Disketten
- Umbenennen von Dateien und Verzeichnissen
- Setzen und Löschen von Datei- und Verzeichnisattributen
- Anzeigen von Disketteninformationen
- Erzeugen von Verzeichnissen
- Setzen von Datum und Uhrzeit von Dateien
- Anzeigen von Dateiinhalt
- Formatieren von Disketten
- Kopieren von Fremdformatdisketten untereinander
- Überprüfen von Disketten auf etwaige Fehler

SNAPSHOT! Video Digitizer

Mit den **SNAPSHOT!** Echtzeit-Digitizern können Sie in Bruchteilen von Sekunden Bilder und Animationen von höchster Qualität erstellen!

- ★ Maximal 704 x 552 Pixel in 256 Graustufen oder 16.8 Millionen Farben.
- ★ Bis zu 7 Videoeingänge, auch für neuere S-VHS und Hi8-Systeme.
- ★ Für alle Amiga-Modelle, auch A3000 und A3500 sowie ATARI Mega ST.
- ★ 1 Jahr Garantie, Software-Updateservice.

SNAPSHOT! PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer)	895,-
SNAPSHOT! RGB (Farbsplitter für PRO)	445,-
SNAPSHOT! STUDIO (Farb-Komplettgerät)	2795,-
SNAPSHOT! Update Software V 4.0	29,-
Pal Genlock V 2.0	695,-
S-VHS/Hi8 Genlock	1095,-
Higraph Flicker Fixer	598,-

NEU!

AMIGADOS Release

2

A 3000 compatible

VHS

AMIGA-TEST

sehr gut

Snapshot Studio Plus

10,2 GESAMT-URTEIL
von 12 AUSGABE 11/90

TESTURTEIL

COMPUTER

sehr gut

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

Postfach 4365 · Dammstraße 42 · D-2300 Kiel 1
Telefon (0431) 9 44 24 · Telefax (0431) 9 24 32

W.A.W. Elektronik
D-1000 Berlin 28
☎ 030/404 33 31

Fischer Hard&Soft
D-3000 Hannover
☎ 0511/57 23 58

Display Data
S-21150 Malmö
☎ 040/23 32 58

3Gitaal
NL-1101 EZ Amsterdam
☎ 020/97 00 35

Chouette
F-67340 Weinbourg
☎ 88/89 52 41

Inelco Elektronik
B-1120 Brüssel
☎ 02/244 29 66



Hard & Software GmbH 6921 Epfenbach
Frohnberg 23 Tel 07263/ 5693 Fax 1739

ACHTUNG:
Tages- und
Händlerpreise
erfragen!
07263/
5693

AMIGADRIVES

1 Jahr Umtauschgarantie • Anschlußfertig mit Kabel • Amigafarbenes Metallgehäuse • Automatische Diskchargeerkennung • Abschaltbar • 100 % kompatibel • 5,25 40/80 Track umschaltbar • Busdurchführung bis DF3 • NEC 1037 A mit deutscher Seriennummer.

IDS Laufwerk 3,5	DM	159,-
IDS Laufwerk 5,25	DM	208,-
IDS Laufwerk 3,5 intern	DM	129,-

SPEICHER

• ICs der führenden Hersteller • Jedes Gerät einzeln geprüft.

für Amiga 500

schnelle Megabit-Chips • mit Akkugepufferter Uhr • intern • abschaltbar

512 KB	DM	95,-
---------------	----	-------------

für Amiga 1000

externes Metallgehäuse • abschaltbar • kompatibel zu den gängigen Programmen • Uhren und Kickstartmodul erhältlich

2 MB-IDS-BOX	DM	599,-
---------------------	----	--------------

für Amiga 2000 Speicherkarte

8 MB-Karte mit 2 MB	DM	588,-
----------------------------	----	--------------

* AMIGA HARDWARE *

Laufwerk 3,5 Zoll Extern, Abschaltbar, Busdurchführung	179,00 DM
Laufwerk 5,25 Zoll Extern, Abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Track	249,00 DM
Laufwerk 3,5 Zoll Intern DF0: oder DF1: für AMIGA 2000/2500	159,00 DM
Laufwerk 3,5 Zoll Intern DF0: für AMIGA 500 & Kabel & Anleitung	179,00 DM
Filecard 47 MB Supra SCSI komplett eingerichtet, Autoboot	999,00 DM
Filecard 80 MB Supra SCSI Quantum 80S, Autoboot, komplett	1698,00 DM
Filecard 105 MB Supra SCSI Quantum 105S, Autoboot, komplett	1898,00 DM
Festplatte für AMIGA 500, Autoboot 20MB & 2MB Speicher 0 Ram	948,00 DM
Speichererweiterung SUPRA 2000, 2MB/8 Autoconfig, 2MB Ram	498,00 DM
Speichererweiterung SUPRA 2000, 2MB/8 Autoconfig, 0MB bestückt	348,00 DM
Speichererw. für AMIGA 500, 512KB & Uhr & Abschaltbar, Megabit-Chips	89,00 DM
Speichererweiterung für AMIGA 500, 2MB WizRam, auch 1MB Chipram	548,00 DM
DIGI VIEW Gold 4.0 Bilddigitizer für AMIGA 500/2000	299,00 DM
DELUXE VIEW 4.1 Bilddigitizer für AMIGA	349,00 DM
Genlock 2300 Pal, Intern für AMIGA 2000/2500 komplett	379,00 DM
Turboboard A2620 14Mhz & 2MB 32 Bit, Speicher komplett	1698,00 DM
Drucker NEC P6 plus, 24 Nadel, 216 Zeichen, Paperpark	1048,00 DM
Colorset für NEC P6 plus inkl. Vierfarbband	268,00 DM

Sonstige Hard- und Softwareprodukte auf Anfrage.
AMIGA REPARATUREN
SCHNELL UND PREISWERT

Bei Versand von Software zzgl. 6,00 DM für Porto & Verpackung.
Wir suchen noch gute Programme zur Vermarktung, die den gehobenen Softwareansprüchen gerecht werden. Wir bieten gute Bezahlung oder Konditionen.

KUNERT-SOFT SPEEDRUNNER
Geschicklichkeitsspiel nur 29,00 DM
Landeweile können Sie nun vergessen. Wir haben für Sie ein Spiel in 100% Assembler. 250 Level, Leveleditor, Deutsche Anleitung, Test Amiga Spezial 2/90 S.127. Spaß für viele Wochen.

KUNERT-SOFT DANGER CASTLE
Gefährliches Schloß nur 19,00 DM
Eine unheimliches Erlebnis in einem Schloß voller Gefahren und Fallen. Motivation und Spielbarkeit wurden mit einem satten GUT bewertet. Amiga Spezial 2/90 S.127 getestet.

KUNERT-SOFT DAS DEUTSCHE IMPERIUM
Strategie nur 39,00 DM
Sie sind Heinrich der 1. im Jahre 912. Das Spiel simuliert die historischen und politischen Bedingungen, unter denen sich der König durchsetzen mußte. Um in den vollen Genuß dieses Spieles zu gelangen, sollten Sie 1MB besitzen. Mehr über diese außerordentlich gute Simulation in der ASM Zeitschrift.

KUNERT-SOFT SKAT V2.1
SKATPROGRAMM nur 39,00 DM
Eine anspruchsvolle Grafik unterstützt diese gute Umsetzung in jeder Hinsicht. Autoplay und Zugvorschlag für Anfänger sowie original Spielregeln sind selbstverständlich.

KUNERT-SOFT B O A
Geschicklichkeitsspiel nur 39,00 DM
Sie müssen eine immer länger werdende Schlange von Level zu Level durch den Urwald führen und alle Punkte die Sie finden mit Genuß verschlingen. Ab 512KB, Stereosound, Supergrafik.

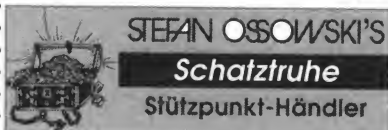
COMPUTER-EXPRESS + KUNERT-SOFT

Gladbecker Str. 6

4300 Essen 1

Tel. 02 01/ 31 24 59

Fax 02 01/ 31 24 69



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe

Stützpunkt-Händler

dieser Programme funktionieren einwandfrei. Es können je nach vorhandener Hardware-Konfiguration bis zu vier virtuelle Laufwerke (>di0:...di3:>) angemeldet werden. Neben diesen unsichtbaren Fähigkeiten von CrossDOS befinden sich auf der mitgelieferten Programmdiskette noch einige separat zu bedienende Hilfsprogramme.

Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die Funktion, Leerdisketten mit unterschiedlichen Aufzeichnungsformaten zu formatieren. Bei MS-DOS mit 180, 360 und 720 KByte, bei Atari mit 360 und 720 KByte. Auch hier werden sowohl 3 1/2- als auch 5 1/4-Zoll-Laufwerke akzeptiert. Probleme gibt es allerdings, wenn nur ein Amiga-Laufwerk vorhanden ist. In diesem Fall muß mittels eines mitgelieferten Befehls das »Track-

disk.device« (Kickstart 1.2 oder 1.3) verändert (gepatcht) werden. Mit der Amiga-Betriebssystemversion 2.0 ließen sich leider keine Disketten formatieren. Alle übrigen Funktionen von CrossDOS arbeiteten jedoch ohne jede Beanstandung. Weiterhin sind Einzelprogramme zum Diskettenchecken, zum Kopieren von zwei MS-DOS-Disketten untereinander (ohne Umweg über das Amiga-Betriebssystem) und zum Simulieren eines Diskettenwechsels (falls Laufwerke verwendet werden, welche dies nicht erkennen) zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung ist der zuschaltbare Textfilter für die Konvertierung von MS-DOS-Daten. Er übersetzt die im MS-DOS- und Amiga-Bereich unterschiedlichen Zeichen (CTRL-M, CTRL-Z usw.). Wenn das »msdos.device« nicht benutzt wird, belegt

es lediglich 40 KByte an Speicherplatz. Sollte dieser Platz für andere Zwecke benötigt werden, so kann man mit dem Hilfsprogramm »Kill« das Device wieder entfernen, und der Speicherplatz steht für andere Anwendungen zur Verfügung.

Fazit:

CrossDOS fällt vor allem durch seine »Unauffälligkeit« auf. Noch nie war es so einfach, Dateien zwischen MS-DOS-, Atari-TOS- und Amiga-DOS-Disketten zu konvertieren.

■ Anfängliche Schwierigkeiten beim Installieren können den durch und durch positiven Gesamteindruck nicht trüben. Das Programm ist auch aufgrund des geringen Preises von ca. 65 Mark für jeden empfehlenswert, der schnell und unkompliziert Daten auf andere Computersysteme übertragen möchte. ms

AMIGA-TEST Sehr gut

CrossDos 4.0

10,2
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 01/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

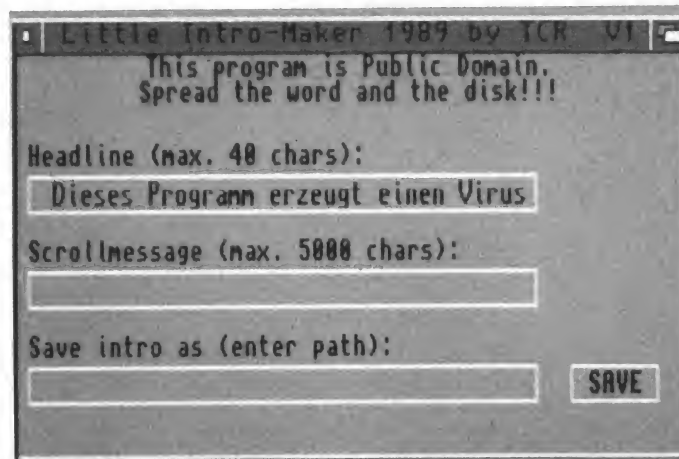
Produkt: CrossDos 4.0
Preis: ca. 65 Mark
Anbieter:
gutsortierter Fachhandel

von Michael Schmittner

Public Domain: Viren

DISASTER MASTER V2

Keiner ist ganz vor Viren sicher – auch Sie nicht. Viren-programmierer erfinden immer neue Tricks, um ihre Biester unter die Anwender zu bringen.



Aufgepaßt So sieht der »Intro-Maker« aus, der den Virus erzeugt. Löschen Sie ihn, wenn Sie ihn besitzen.

PROGRAMME, DIE DEN »DISASTER MASTER V2« FINDEN

– Virus-Checker V1.7 (jede Franz-PD, ab Nummer 92)

– Viruscontrol (zeigt die geänderten Vektoren)

Dann geht's aber erst richtig los. Hat man sein Intro fertig und speichert es auf einer Diskette ab, speichert man dadurch auch den Virus. Gestartet wird dieser dann durch die Aktivierung des Intros in der »startup-sequence«. Einmal aktiv, erzeugt der »Disaster Master V2« einen CLI-Befehl mit dem Namen »CLS« im C-Verzeichnis. Kommt Ihnen dieser Dateiname irgendwie bekannt vor? Richtig, »CLS« ist ursprünglich eine Alias-Funktion in der Datei »shell-startup«. Tippt man dieses Alias-Kommando ein, dann wird der Text im momentan aktiven Shell-Fenster gelöscht. Soweit so gut, nur einen CLI-Befehl mit dem Namen »CLS« gibt es nicht – zumindest nicht auf einer Original-Workbench von Commodore.

Das Interessante an diesem »neuen« CLI-Befehl ist, daß er fast genau das gleiche wie die Alias-Funktion zu bewirken scheint: Er löscht den Text in einem CLI-Fenster; nur mit dem Unterschied, daß sich der echte »Alias-Befehl« nicht selbständig weiterkopiert. Ob er sonst noch irgendetwas »anstellt«, ist bisher nicht bekannt. Aber sicher ist sicher – wenn Sie auf Ihren Disketten so einen Befehl finden (er ist übrigens 1740 Byte groß): Löschen Sie ihn.

□ Sie sehen, nicht nur Raubkopierer, sondern auch PD-Anwender sind durch Viren gefährdet. Der »Disaster Master V2« scheint zwar noch relativ harmlos zu sein, aber wer weiß, was noch alles auf den Markt kommt. Gehen Sie also kein Risiko ein und testen Sie jede Diskette auf Viren. ■

Holger Franz – Herausgeber der Public-Domain-Serie »Franz« – dachte sich nichts Besonderes dabei, als er vor mehreren Monaten ein Programm mit dem Namen »Intro-Maker« zur Veröffentlichung auf seiner Serie zugeschickt bekam. Der Programmautor namens »TCR« schrieb auch noch scheinheilig »This program is public domain. Spread the word and the disk«. Auch die Virenkiller blieben stumm – keiner erkannte den neuen Virus.

Und so kam es, daß »Intro-Maker« auf der »Franz-Nr. 47« erschien, in Umlauf kam, und der Virus erst Monate später erkannt wurde.

Um was für einen Virus handelt es sich eigentlich? Der »Disaster Master V2« ist prinzipiell kein Bootblock-Virus, der dadurch zum Leben erweckt wird, daß der Computer mit der Diskette gebootet wird. Dieser Plagegeist ist hinterhältiger.

□ Das Programm »Intro-Maker« ist das Mutterprogramm. Startet man es, um damit ein Intro zu gestalten, aktiviert man damit auch den Virus zum ersten Mal – er ist ein Teil des »Intro-Makers«. Hier kann er auch zum ersten Mal gefunden werden, da er zwei Vektoren verbiegt. Sollten Sie »Virus-control« verwenden, dann meldet sich dieses Schutzprogramm mit der Warnung, daß soeben der »KickTagPtr«-Vektor und der »KickChecksum«-Vektor verbogen wurde.

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der März-Ausgabe (erscheint am 20. Februar '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 15. Januar '91 (Eingangstermin beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der April-Ausgabe (erscheint am 20. März '91) veröffentlicht.

licht. Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche für Amiga 500 Btx Prog. incl. Adapter für DBT03-Box und Einzelblatteintrag für Star LC-10 C. Orig. Spiele und Anwendungsprog. Horst Kawula, Erlenweg 4, 7071 Durlangen

Suche PD-Soft und Spiele für Amiga, Listen an Michael Giehler, Ulmenstr. 22, 2838 Sulingen

VIC 1990 From the Warriors sucht swapper for Demos u. PD-Soft, no Raubkopien, on C64 u. Amiga. Send Disks to: Andreas Klusmann, Melanchthonstr. 2 c, 8580 Bayreuth, 100 % back.

Suche Stammbaum-Programm zur Ahnenforschung mit Anleitung in Deutsch für A500. Tel. 02173/149575

Fakturierungsprogramm mit Artikel und Kundenverwaltung ges. Tel. 0461/74867, ab 18 Uhr

Suche Lohnbuchhaltungsprogramm und kaufmännische Software. Angebote an: H. Arnold, Kreisental 18, 6921 Epenbach

Suche AMIGA-Software. Besonders Minix 1.5, Terminalprogramme und Demos. Mac, Pf. 83, A-4400 Steyr

Fireball sucht noch Tauschpartner für PD, Megademos und Intros. Listen an: Benjamin Schütz, Neue Brückenstr. 26, 2110 Buchholz 7

Kaufe Software (Spiele, Musik, Demos). Suche Spielklassiker wie Katakis, Last Ninja, To be on Top u.a. Listen an: St. Franke, Schillerstr. 19, O-8300 Pirna

Suche Sidecar für A 1000, außerdem Textverarbeitungsprogramm sowie Kickstart 1.3. Angebote an: Bartmann Ulrich, Schlesierstr. 36, 8413 Regenstauf

Suche Programme für Hotel und Restaurant, Reservation, Fakturierung und andere. Kaufe billige XT-Karte für A2000, Drucker A3, oder PC-XT mit HD und Programme. Tel. 00421/7925260

Photos-Paint 2.0 - Orig. mit Anleitung ges., sowie Deluxe-Paint III, 50% vom NP, od. DPaint 2 für 50 DM (nur Orig.), auch Delphotolab, Tel. 0711/5282088

Suche Soka-Assembler von Kuma für Amiga. Tel. 08122/12252

Tausche 180 W-MOS-Musiker-Endstufenteile, Bauteile f. überdim. Netzteil gg. Orig. Aztec-C-Compiler, V 5.0 (+ SLD gg. Wertausgleich n. Vereinb.) Tel. 0221/5501411

Suche für C16 + 64 KB Spiele und Anwenderprogramme, zum Tauschen oder Kaufen. Liste mit Preisen an: C. Altmann, Podbielskustr. 258, 3000 Hannover 51

Suche GoAmiga-Datei (nur Orig.) Tel. 07621/48282, ab 18 Uhr

Suche PD für Amiga. Schicke eine Liste deiner Disks, die du hast u. die du suchst an: S. Wimmer, Liebigstr. 15, 8260 Mühldorf. Anfänger willkommen. 100 % Antwort

Tauschpartner. Suchen Tauschpartner aus aller Welt. Schreibt an: Dynamics, A. Mair, Segantinistr. 20, 39100 Bozen, Italien. 100 % Antwort an alle Tauschpartner

Physikstudent sucht preisgünstig Simulationssoftware und Physik/Mathematikwendungen. Angebote an: V. Schmidt, Thälmannstr. 16, O-3107 Niedermörsleben

Suche schon seit langem "Emerald Mine-Level-Editor". Kann mir jemand helfen? Mo-Fr. ab 20 Uhr, Tel. 07532/5602, Bernd

AMIGA-VICE. Die neue Grafik PD-Serie. Wer noch Grafiken, Animationen etc. in seiner Schublade sammeln hat, kann sie bei mir veröffentlichen. Info: Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr

Börsensoftware: Charts, Depot, Btx-DFÜ-Kursübernahme direkt von Autor gesucht. Nicht Amibank. Gussenb., Wallasch & W. Angeb. an M. Braun, Tel. 05251/55046

Suche Handels-, Sport- und Strategiespiele, sowie Simulationen, wenn möglich in dt., nur Orig., und PD. Michael Holm, 7564 Forbach 4

Suche zuv. Tauschpartner für A2000, auch Anwendungen, Demos, Codes, (SEKA)-PD, Disk oder Liste an: Eric Faribe, Karl-Berberich Str. 5, 7520 Bruchsal, Tel. 0725/89435

Biete an: Software

Verk. wegen Hobbyaufgabe meine Fish-PD-Sammlung (Disk 1-350) auf 3,5" Disks, komplett für nur 1100 DM. Bitte meldet euch bei: G. Wagner, Bernwardstr. 34, 3000 Hannover 81

Verk. Orig. Populous 45 DM, It The Desert 50 DM, Rings of Medusa 45 DM, Microprose - Soccer 45 DM, Ooze 45 DM, Elite 45 DM, Indy-Jones Adv. 50 DM, Tel. 02845/4918

Verk. Leisure Suit Larry 3, Etudes Francaises course 2 für 130 DM. Auch einzeln, (n. VB), St. Seng, Kerzellerstr. 33, 6404 Neukof

Biete Echter-Bibel V 2.0 (6 Disks + Anleitung) als ASCII-Textdatei für alle Textverarbeitungsprog. geeignet. 40 DM. An: M. Rattelmüller, Domplatz 5, 6400 Fulda

Beckertext-II-Amiga, Orig., neue Version (V 1.03) zu verkaufen. NP 298 DM, FP: 230 DM. Tel. 07044/32429

Verk. Falcon, Lords of the rising sun, Imperium, je 50 DM, Jump Jet 20 DM, Kult 50 DM (Systemwechsel) mit VB, Tel. 09831/2737

Verk.: Quantom (20 DM), Passing Shot (20 DM), Dragon Scope (30 DM), Super Hot (15 DM), Buch: 3D-Graphikprog. (35 DM). Tel. 09349/500, Ab 18.30 Uhr

Verk. Top-Software: Rings of Medusa, Gunship, Dungeon M., HolidayMaker, Interceptor, Fatavision, Garrison 2, Space Ace, G. of Thieves u.a., Tel. 0461/94258

Verk. o. tausche: UMS, Balance of Power, SimCity, Firezone, Jean D'Arc, Bundesliga Manager, Lattice (4.0) mit Buch, nur Orig., Tel. 06136/88076

Neueste Vers. von M2-Amiga-Modular, Registrierung Card billig abzugeben. F. Franke, Tel. 06196/482070

Lattice C-Compiler Ver. 5.01, Handbücher, 550 DM. Tel. 07531/63221, ab 18 Uhr

Topgames: z.B. Champions of Krynn 35 DM, Blasteroids 20 DM, und viele andere. Suche Superstar Icehockey. N. Helber, Schillerstr. 2, 7252 Weil der Stadt

The Publisher DTP-Paket: Textverarbeitung, DTP-Programm, Artpack, Fontpack, Editor für Text und Graphik, incl. Res.Karte, 1 Mon. alt, NP 295 DM, VB 250 DM. Tel. 0911/425483, 17 Uhr

Für Amiga nur Orig.: Battle Hawks, 688A, Sub, Bloodwych, Swords of Twilight, Rings of Medusa, Times of Lore, F29 Retal, Red Storm Rising, FSII, Maniac Mansion, Xenon II, Tel. 0821/510894

Verk. 6FA Basic 3.5, Profimat, Dpaint3, Becker-text2, Bücher von M & T, Spiele u.a., F16 mit Mission 1 u.2. Tel. ab 17 Uhr: 07452/65557

Verk. HiSoft DEVAPAC Assem. V 2.0 (deutsch) & M & T-Buch "A/Pror. in Masch. Spr." (original-verp.) für VB 120 DM, (NP 220 DM): Guido Franzke, BRD, Tel. 02408/3593 (ab 14 Uhr bitte)

Verk. Becker-Text II für nur 150 DM, und Kick-Pascal für 90 DM, und Legend of Fairghill für nur 30 DM und TFMX für nur 50 DM. Engelbrecht, Tel. 0228/468418

Your are interested in the best and newest demos? Then phone: Tel. 05904/2294 (14 Uhr - 18 Uhr), Tel. 05904/1256 (18 Uhr - 20 Uhr). Richard Erdmann, Mittelstr. 1, 4453 Lengerich 1, Frg.

Scene PDP, die erste Demo-PD-Serie, die wirklich eine ist. Info gegen Rückporto: Richard Erdmann, Mittelstr. 1, 4453 Lengerich 1, oder unter Tel. 05904/2294

Tausche/Verkaufe: Kings Quest I - III. Matthias Eberl, Tel. 089/569434

Verk. orig. Profimat Ass. 50 DM, Knight Force, Footb. Manager 2, Chariots of Wrath, je 30 DM. Tel. 0711/421279, ab 17 Uhr

Forms in Flight... Vers. 1 (CAD/d) 50 DM, Vers. 2 (Grafik/e) 100 DM, + ca. 10 DM Porto, von 17 - 19 Uhr, unter Tel. 06202/63297

Searching for contacts for swapping 100 % answer. Write to: Ernest Protiwinsky, St. Jakob 3, A-9400 Wollsegg, Kärnten-Austria

Superbase, Dpaint II, Textomat, Turboprint, Ports of call, Ferrari Formula One, Defender of the Crown und viel mehr, z.V. nur Orig. Tel. 0911/593431, nur von 13 bis 20 Uhr.

Verk. "Aus Bergnandi" (Die Kunst des Regierens) ein weltpolitisches Simulationsspiel, 50 DM, Tel. 07159/8127

Orig. mit dt. Anleitung: Kids-Word 80 DM, DPaint3 130 DM, Roger Rabbit, Trivial Pursuit, The Newzealand Story, African Raiders, je 25 DM. Wöllner, Thälmann-Str. 7, O-4275 Mansfeld

Haufenweise Weihnachtspreise: Loom 45 DM, Escape + Gh. Gobl. 35 DM, Rick Dang, 33 DM, Ivanhoe & Ghouls 28 DM, Andr. Mission 20 DM. Alles orig., anrufen, es lohnt sich. Tel. 0421/890104

Digi-View Gold 4.0, komplett 200 DM, neu, Sculpt-Animat 4D 700 DM, Videoscape 3D 180 DM, Digi Paint 3 120 DM, Photolab 140 DM, Video de luxe 180 DM, Documentum 100 DM. Tel. 08151/776138

Amiga: Erotik-Stars, (nur Orig.), auch Animationen, u. a. Steffi Graf, Sandra, Paola - zum halben Preis. Kostenlose Liste gg. Rückumschlag, PF 500411, 7000 Stuttgart 50

Amiga Text 2.0 (prof. Text), Aegis Draw 2000 (neu), Express Paint 3.0, Spiele: Loom, Battlehawk F29, 688 Attack SUB, License to kill, Pioneer Plague, Pr. VS, Tel. 05571/7406, 15 Uhr

Verk. orig. M2-Amiga Modula2-Compiler für 170 DM (NP 298 DM), orig. Aztec-C Dev. 5.0 u. SLD für 250 DM (NP 398 DM), 2 Amiga-C-Handbücher, Tel. (0731/384109), Holger

Amiga Orig. Software, ca. 80 Prog., z.B. Beast II 35 DM, Amiga-Börse 90 V 2.0 150 DM, Kick Off 25 DM, Liste + Rückporto an: F. Kleinert, Am Mühlenberg 22, 2257 Bredstedt

Documentum 60 DM, Captain Blood 20 DM, Time and Magic 20 DM, Holiday Maker 30 DM, kompl. 100 DM, Spelchererw. für A500, o. 5 MB 65 DM, Tel. 09281/478123, ab 18 Uhr

Verk.: Beckertext II 200 DM, RGB-Splitter 400 DM, incl. Handbücher, Tel. 07322/4228, ab 18 Uhr

Der Amiga Club CISS sucht noch geeignete Mitglieder. Reichlich Soft- (Hardware) vorhanden (PD, Demos, etc., Leerd., 3,5" = DM 0,75 (Orig. verpackt): R.B., PF 34, 7403 Ammerb. 1, Antw. prompt.

Verk. Textomat Plus und Kontomat-Programm für Commodore C64, Preis je Programm 50 DM. Tel. 06041/318, ab 17.30 Uhr

Wordperfect 4.1.d, ca. 1 Jahr alt, ungebraucht, Orig. verpackt, unregistriert, 350 DM, Tel. 02335/71096, ab 18 Uhr

Verk. Originale: Ferrari-Form-One 25 DM, Sim City 1 MB 35 DM, Europ.-Space-Simul. 35 DM, F29 Retaliator 35 DM, Falcon F16 35 DM, Falcon F-16 Mission 1 30 DM. Tel. 07125/8544

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Verk. oder tausche gg. Turbo Silver 3.0 oder Imagine (+Aufpreis) 22 OriginalGames, z.B.: Dung.Master, Turrican, Drag.Breath, Microp. Soccer, etc., Tel. 07233/5601

Verk. meine PD-Sammlung für den Amiga, St. ab 1.20 DM, Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. BTX 0621/312869

BTX-Manager Drews Orig. mit Handbuch und InterFace für 100 DM zu verk. Tel. 0201/324544

Fortgeschrittener Amiga-User möchte sein Wissen und seine Erfahrung mit Anfängern teilen. Kostenlose Infos gibts bei Lelink/Storm, PO BOX 27, L-3801 Schifflig.

Verschenke Software, keine Raubkopien. Info gg. 1 DM in Briefmarken. A. Brandl, Postfach 1221, 8418 Teublitz

Public-Domain-Versand: für den Amiga 0621/312869, 5,25" PD-Disk 1.20, 3,5" 1.80 DM. 4 Katatlog-Disketten 10 DM, Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1

Achtung Beckertext II & StarLC24-10 Besitzer: Verkauft optimalen Druckertext für 79 DM, Info gg. Freiumschlag, S. Kode, Alemannenstr. 6, 8000 München 90

Verk. 688 Attack SUB 40 DM, Battler Valley 50 DM, sowie Virus Control V 2.0 20 DM. Oder alles zus. 100 DM. Bezahl. per Nachnahme. Tel. 07042/13861

Die Chance. Verk. 172 Disks mit Top-PD auf 5,25 + 86 Leerdisk 5,25" + Zeitschriften "Kickstart" (6/87 - 12/89) = 28 Hefte + "Amiga" (6/87 - 12/90) = 41 Hefte = Wie neu, Tel. 08731/713, 20 Uhr

Orig. Superbase, sowie engl. Lernprogramm Redline 3 von Heureka-Teachware für Realschule Klasse 7. Preis VHB. Tel. 069/863625, ab 19 Uhr

Biete PD 5,25" Disk = 1,50 ab 100 = 1,40, 3,5" Disk = 2,60 ab 100 = 2,50 DM. Tel. 06181/47774, Alex, Tel. 02041/48681, Andreas

Fortran 77 Compiler Originalprogramm (NP 498 DM) wegen Systemwechsel günstig abzugeben. Aachen, Tel. 0241/21389

Verk. Textomat mit Datamat f. 90 DM, Haushaltsbuch Orig. f. 50 DM, Adrian und Sonja Knoblauch, Lindenstr. 24, 7230 Schramberg, Tel. u. BTX 07422/52891

Verk. Orig. Stunt Car Racer 45 DM, Guild of Thieves 25 DM, Tower of Babel 60 DM, 3D-Grafik u. Animation 35 DM, Amiga Basic für Profis 45 DM. Tel. 02324/40119

Orig. ASoft AC-Fortran V 2.3, incl. 2 MB PD-Quellcode, wg. beendeten Studium für 350 DM (NP 500 DM), zu verk. Tel. 0221/5501411

Verk. Orig. Bards Tale, Fish, Ports of call 25 DM, The Feary Tale, Fire Power, Grabbit, Facc2 15 DM, Superbase 2 100 DM, Suche Pirates, ab 18 Uhr. Tel. 08733/406, Thomas

Verk. orig. Codex-Assembler (2 Mte. alt, m. Registrationskarte) an Meistbietenden. Holger Ohnmacht, Waldstr. 11, 6465 Biebermünd 3. Tel. 06050/1587

F16 Falcon, orig. verp., 80 DM, Paint Deluxe II dt., orig. mit Handbuch 50 DM, Digi Paint Orig. mit dt. Handbuch 50 DM. Tel. 06721/42172

Animate 3D 180 DM, Draw Plus 200 DM, EDWork 60 DM, Fancy Fonts 3D 90 DM, Galileo V 2.0 100 DM, Interceptor 40 DM, Lars, Di, Do-So 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Lattice C V 4.0 210 DM, Learning Engl. Gym 5 und 6 je 50 DM, Metacomco Toolk. 55 DM, Sculpt-3D 180 DM, Zing. Keys-Tool 40 DM, Lars, Di, Do-So. 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Aztec C-Comp. 3.6 (Prsys.) 300 DM, Becker-text 100 DM, Deluxe Print + D. Paint II 100 DM, Aegis Impact 100 DM, nur Orig., Tel. 089/142488, ab 18 Uhr. Oliver verlangen

Biete: Full Metal Planet 50 DM, Emanuelle, Holiday Maker je 30 DM, Ultimate Military Simulator 20 DM, Mark Keßler, Tel. 040/6029110. Nach 17 Uhr.

Verk. "It came from the desert I" für 60 DM, und das BTX-Interface zum Anschluß an die Postbox D-BP01 für 55 DM, Tel./BTX 089/298358 bei Tel. Denis verl.

Amiga-Hefte 1/88-9/90 ges. 40 DM, A-Intern 30 DM, Virus-SP 30 DM, Maschinenspr. 20 DM, Populous, Prom. Lands, Elite, Carrier-Com., Starflight, alles Orig. a 25 DM. Tel. 089/5706189

A-2000, 2 x 3,5"-Zoll-LW., 1,5 MB-RAM, NP 2350 DM, für 1700 DM zu verk. Mo. - Fr. 18 - 20 Uhr. Tel. 0761/133255

Private Kleinanzeigen

A2000B, 1084-Monitor, 2. LW, 40 MB-HD, PD, Große Software-Sammlung, (orig.), Zeitschriften, Bücher, Disketten, -Boxen, Zubehör. An Selbstabholer (Meistbietenden), ab 18 Uhr. Tel. 06201/15901

Suche: Hardware

Kaufe Amiga 500 - 2000 sowie Zubehör zu Höchstpreisen. Auch defekt. Tel. 04761/3077

Suche Software zur Schulverwaltung, Notenverwaltung, Stundenplan. Auch MS-DOS Emulator. R. Graf, Belchenstr. 9, 7735 Dauchingen, Tel./BTX 07720/5429

Suche Amiga mit Festplatte und Farbmon. im Tausch gg. Urlaub in meiner Ferienwohnung. Angebot an Ulrich Müller, Mühlenweg 19, 7821 Grafenhausen

Suchen für unser Schulfernsehstudio günstig Amiga 2000 B möglichst mit Lock, ohne Monitor. Angebote an: GS-Stellungen, Brehmweg 60, W-2000 Hamburg 54, Herr Gade

Suche Commodore Amiga 500, preiswerte Angebote an: F. Dietrich, F-Lehmann-Str. 20, O-8030 Dresden

Suche Amiga 500, Mon., Drucker, Festplatte, div. Zubehör, Software (Grafik, Anim. Musik), mit dt. Anl. Bücher, alles 100 % o.k. Angebote an: Matthias Fritsch, Friedrichstr. 56, O-1080 Berlin

Wichtig. Suche funktionsfähige A 1000-Platine, zahle bis 300 DM. Tel. 02921/16820, 19 - 20 Uhr

A500 - 2000 + Monitor, und Drucker, auch leicht def., PC-XT Karte, HD, Bar oder gg. Urlaubsaufenthalt in der CSFR. Václav Maly, PF260, 36222 Nesdek, CSFR

Suche def. Amiga's und A2000-Board, Tel. 030/3343362

Suche f. A2000 XT-Turbo-Karte, A2088T, dafür zum Tausch, PC/XT-Karte A2088: kompl. mit 5,25"-LW, oder verk. VB 400 DM, J. Shaw, Rahnstr. 32, 2000 Hamburg 71. Tel. 040/6418021

Biete über 1000 DM. Suche Amiga 2000 mit Festpl. und Mon. Eventuell mit Drucker und Zubehör, Zeitschriften. K. Seeliger, J.-Gagarin-Str. 26, O-9001 Chernitz

Suche Amiga-Hardware aller Art, auch defekte Geräte, suche PD-Disk von Fish, Ruhr, Bavaria, Kickstart, usw. Tel. 0911/352698, 16 Uhr. N. Dutsch

Für NEC-P6 Einzelblatt-Einzug ges. Tel. 07025/3787

Suche def. oder funktionsfähigen Amiga 500 bis 450 DM. Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2. Tel. 06254/1536

Wer kann mir ein Verlängerungskabel für den DMA-Port (ca. 1m) anfertigen? Muß funktionieren. Tel. 0228/637658. Biete Digiservice: Sound, Grafik, Video

Suche einzelne Bauteile für Amiga Platine-LW, Netzteile, Gehäuse zu Höchstpreisen, auch def., Tel. 09563/4172

Def. Amiga 500/1000/2000 ges. Zahle bis 200 DM, Floppy bis 100 DM, A 2000 bis 300 DM, Colormon. bis 200 DM. Tel. 09563/4172, oder 8633 Rödental, PF 1268

Einsamer Amiga sucht attraktiven Drucker. Tel. 09471/9528, ab 18 Uhr

Amiga-System, preisgünstig ges. A 500 + Mon. evtl. auch Drucker. Rufan! Tel. 0221/5462283, suche auch C64-Anlage.

Biete an: Hardware

Amiga 2000B, 1MB Chip-RAM, 20MB Hard-disk, 2MB Speichererw., 2700 DM incl. MwSt., Tel. 09903/1707

Verk. Turboprint Professional, Test AMIGA 6/90 sehr gut, 148 DM VHB, Multiterm pro f. DBT-03 incl. Hardwarezusatz, NP 236 DM, f. 186 DM, G. Katschmann, Tel. 06122/52223

Aktives Stereolautsprechersystem für Anschluß an Cinchbuchsen, Lautstärke regelbar, incl. Netzteil, ideal für Multisync-Monitore, neu 95 DM, VB 60 DM. Tel. 07762/1401

Private Kleinanzeigen

Amiga 2.5 MB u. 2 Floppy + viel Zubehör (Softw. + Bücher) zu verk. Tel. 07391/1036

Amiga 2000 B, ohne Mon., 2 LW, WB 1.3, Turbo-PC-Karte, 32 MB Filecard, ser. Kart, VGA-Karte (800 x 600), div. Org.-Software u.a. Turbo-Print, alle Amiga-Magazine, VB 3600 DM, Tel. 02837/7641, ab 15 Uhr

Amiga 2000 B, Monitor 1084 S, 2 x int. LW, div. Amiga-Zeitschr., Disks, Bücher, kaum benutzt, 1990 DM. Tel. 0221/6804477, außerdem Drucker Star LC24-10, 450 DM. Keine 5 Stunden gel.

Amiga 500 (1MB), 1 Jahr alt, 2 LW 3,5", Maus, TV-Mod., div. Bücher, Textomat, VB 800 DM, u. Epson LX-400, 1 Monat alt, 350 DM. Tel. 0208/672883, ab 17 Uhr. Oleg Petravic, Oberhausen

Verk. 100 % o.k. Amiga 1000. 512 KByte Ram, VB 600 DM. Rufan! Tel. 08138/1805, oder schreibt an: Matthias Berger, Ludwig-Thoma-Str. 15, 8061 Schwabhausen

XT/PC-Karte 2088 für A2000 mit 5,25" und Gehäuse, nur lumpyje 450 DM, A2000-Gehäuse für lächerliche 80 DM. Tel. 06754/315, 318, 06751/2884, ab 18 Uhr.

Amiga 2000-Netzteil mit sehr leisem Lüfter, 100 % o.k., VHB 90 DM. Ultra leise Lüfter für Amiga 2000-Netzteile - einfacher Einbau ohne Löten, für nur 35 DM. Tel. 0511/6040629, Christian verlangen

RGB-Splitter DigiSplit II (automatisch, mit Colorprozessor und div. Signalwandlungen) + Digiview Gold (neueste Vers. 4.1) für 600 DM. Tel. 06151/81305, o. 82409

Hurricane Turbocard 68020 CPU (16 MHz), Macht Amiga 500/2000 bis zu 5mal schneller. Abschaltbar incl. 1 MB, NP 1.800 DM, 1500 DM. Tel. 089/421817

Hurricane Turbocard mit 2 MB RAM, 2100 VHB, Epprommer 130 DM VHB, Kickstartumschaltplatine, Antivirekit 130 DM VHB. Tel. 04872/7810

Amiga 1000, dt. Tastatur, Monitor 1081, 2. LW, Zubehör, Basispakete, Drucker, Bücher, div. Software, alles sehr gepflegt, komplett für 1700 DM VB. Tel. 07467/1351, nach 18 Uhr

Amiga 2000C, 1MB Chip-RAM, 20MB-Auto-boot-HD, 2MB-Speichererw., 68020/68881/14 MHz, Flicker-Fixer, 4000 DM incl. MwSt., Tel. 09903/1707

Amiga 2000, Farbmon., 20 MB-Festplatte, PC-XT-Karte, 2 x 3,5" + 1 x 5,25" LW, WB 1.3, div. Software, VB 3300 DM, D. Zimmermann, Tel. 0611/3693637 (8 - 16 Uhr)

Verk. Farbdrucker MPS 1500 ca. 9 Mte. alt, 100 % o.k., für alle Amigas, für nur 400 DM. Bin ab 16 Uhr unter Tel. 0203/723205 zu erreichen.

Verk. Sidecar 640 KRAM, Uhr, ser+par-Schn. und ext. LW 3,5", kompl. mit orig. Software, VB 500 DM, mit 20 MB Filecard VB 800 DM. Tel. 05207/3716, abends

Kickstart-Umschalt-Platine für A500/2000 Drucker, für C64, Atari ST Magazin 1/86 - 6/88, 8 Ausgaben der Chip zw. 11/87 u. 4/89 VB, Tel. 02404/68207

Verk. Monitor 1084, 2 Jahre, gut erhalten, VB 250 DM. Tel. 06692/7562 (Michael) nach 18 Uhr.

Amiga 2000 mit PC + Card, Video-Card, Farbmon., VB, Tel. 0681/49353

Verk. Amiga 1000. 512 KB, Mon. 1081, 3,5" LW ext. 5,25" LW ext., viel Software und sonst. Zubehör. Tel. 05404/6557

Verk. Cameron Handy Scanner Typ4 (16 Graustufen, 400 DPI) m. Software (Reader + Painter) + Anschlußmodul f. A500, 2000, 1a-Zustand. Tel. 04321/16341, ab 16.30 Uhr

Amiga 1000 mit 2,5 MB, Kick 1,3 mit Uhr, Sidecar 1060 (MS-DOS) und Bootselector. 100 % o.k., Ger. mit Anl., VB 2300 DM, auch einzeln. Tel. 0203/27802. Fax 0203/22083

Verk. MIDI Interf. A1000 neu 70 DM, Syncro Express neu 70 DM, orig. Battlehawks, UMS, Carrier Command je 50 DM, Quickbyte V neu, 100 DM, Tornado neu 400 DM. Tel. 02402/30852

Verk. Amiga 500 u. eingeb. Bremse (regelbar + Standbildf.), Maus, Joystick, Kst 1.2 - auch Handbücher vorhanden für 850 DM. Ralf Frieser, Leithen Nr. 43, A-6103-Reith/S.

Amiga 1000, 2. LW 3,5", 2,5 MB RAM/Abschaltbar, 68010 Prozessor, Monitor 1081, div. Bücher. VHB 2500 DM. Modula M2, V.33d und Source Level Debugger 400 DM. Tel. 0711/693593

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000A, mit 30 MB Autoboot-Festplatte, 2 LW, Monitor, orig. SW (u.a. Wordperfect, Superbase, Prof.), VB 2900 DM. Tel. 08142/20630

Verk. Amiga 2000 + Mon. 1084 S, 20 MB HD, PC/XT-Karte, mit NEC V20, 8 MHz, Orig. Software, Bücher, PD, NP 5000, VB 3000, Steffen Haaf, Am Stein 14, 8700 Würzburg

Verk. Amiga 500 mit 1 MB, Bücher, Spiele, Gunship, Foht, usw. Tel. 08703/2535

Animate Turbocard 3 68020/68881, 16 MHz, für nur 700 DM (VB), Ralph P. Böttner, Max-Liebermannstr. 08, 8000 München 45. Tel. 089/3117477 (öfters versuchen)

Sidecar A1060 + 512 KB + I/O-Karte, Maus 2 Malprg., 1 Spiel, 50 Disks. Preis VB 550 DM. Cameron-Handy-Scanner f. Sidecar (o. PC) + Texterkennung VB 300 DM. Tel. 0261/77280

Amiga 500 + 2. LW, Digitizer Deluxesound, Joystick, 500 K-Erweiterung, 100 Disketten (Anwender u. Spielsoftware), Mikrofon - alles neu - VB 2000 DM, Tel. 089/907806, ab 18 Uhr

Amiga 2000, PC-Karte 5,25"-LW, 2. int. 3,5"-LW, Monitor 1094 S, mit viel Anwe. SW, Topgames, Fachb., Magaz., VB 2800 DM, sowie 24-N-Drucker, Epson LQ 500, VB 500 DM. Tel. 06181/65239

Verk. Amiga PC-Emulator m. Echtzeituhr, 640 K RAM, 20 MB Festplatte, ser+par/Gameport f. NUR 790 DM. Tel. 06408/62102

Biete A500 Motherboard 180 DM, Maus 35 DM, Tastatur 50 DM, Suche auch Kontakt zu Üßern Raum BNMPs, Breite Str. 61, 5300 Bonn 1

Verk. Jocheim-8MB RAM-Karte, 2 MB bestückt, f. A2000, Test Amiga 1/90, sehr gut, 580 DM VHB, Gerd Katzschmann, Tel. 06122/52223

Tower-Gehäuse für Amiga 2000 mit Trackdisplay und Schlüsselschalter mit zwei 3,5" Einschüben günstig abzugeben. Tel. 02151/390525, nach 17 Uhr

Speichererw. Wizram auf 1,5 MB, ungebraucht, abschaltbar, akkugepuf. Uhr, sofort einsatzfähig, NP 498 DM, VB 400 DM. Tel. 08122/13628 (Stefan)

Amiga 1000 komplett mit Kabel und Bücher, mit Monitor 1081, Festpreis 900 DM. Nur Computer 500 DM, Monitor 400 DM. Tel. 089/695761, Nachricht hinterlassen

Alcomp Grafikk. Test Amiga4/89 incl. S-RAMs neuw. 550 DM, GVP SCSI-Contr. mit Erweiterung 8 MB, incl. 2 MB VB 650 DM. G. Wild, Westendstr. 97a, 8000 München 2, Tel. 089/506919

Verk. 15 Speicherchips 511000-100 f. Amiga-Speichererweiterung je 15 DM, Adrian und Sonja Knoblauch, Lindenstr. 24, 7230 Schramberg, Tel. u. BTX 07422/52891

A2000, 1 MB-Chip, 2 int. LW., 48 MB-Seagate-HD, Kick + WB 1.3, autokonf., AOC-Multisync-Mon., StarLC24-10, 8 Mte. Garantie, Ch. Räber, CH-4934 Madiswil, Tel. 063/562819

Amiga, Mac, MS-DOS, verk. A2000B, XT-K. Amax II, 3MB RAM, 40 MB HD Ext. Orig. Mac-Floppy. Orig. Programme (NP sFr 9000), VP sFr 4500, Ivan Marti, Obermattweg 2, CH-3186 Düringen

AT-Karte 2286/1 MB FD, 1,2 MB/8 MHz, 700 DM, Amiga-Autoboot-Karte für XT-Festpl. 50 DM, Mon. 1084S 250 DM, Für C64: 1541 80 DM, Seikosha GP 500, 80 DM. Tel. 02166/32154

Amiga 2000C (2 Drives), GVP-68030 Turbo. 33 MHz, 68882, 10 MB Fast-RAM, GVP Hardcard 80 MB, SCSI, Syquest Wechselpf., Flicker Fixer, NEC Multisync. uvm. - NP 27.500 DM, 9800 DM. Tel. 06181/23630

A1000, 3,5"-LW, ext., 2,5 MB Speichererw., Monitor 1081, Zubehör für 1700 DM. VHB, Tel. 0581/6366, 16 - 19 Uhr

Mon. 1081: 400 DM, Ks.-Ums.-PI (3fach) 40 DM, Doppelhw., abs. 200 DM, Multiproz. (PBC): 1150 DM, Genlock (PBC) 1150 DM, Beide Videogeräte besitzen hohe Bandbr., Tel. 040/4397369, ab 19 Uhr

RGB-PAL. Multiprozessor (7 MHz) mit Digiview V 4.0, für nur 1150 DM. RGB-Pal-Genlock (digital) mit Pult für nur 1000 DM. Alles v. PBC, NP 3200, Tel. 040/4397369, ab 19 Uhr

Supergünstig. Commodore RAM-Erw. insgesamt 4 MB bestückt. Preis 550 DM. Einfach in den A2000 stecken und fertig. Tel. 040/4397369, ab 19 Uhr

Private Kleinanzeigen

Amiga PC-XT-Karte, mit 5,25" Floppy, MS-DOS, NP 798 DM, VP 480 DM, Filecard XT/AT m. Controller u. 20 MB Festplatte, NP 750 DM, VB 450 DM, VGA-Karte 800 x 600 m, 256 KB, f. XT/AT, NP 300, VP 230, Tel. 0251/62214

Turbo XT-Karte (8 MHz) komplett mit LW und Handbüchern, 1 Jahr, und Western Digital Filecard 21 MB, für VB 1200 DM (nur zusammen), Tel. 07031/31590

A500 Motherboard, abgesetzte Tastatur, A501, Kickst.-1,2,1.3, Big-Fat-Agnus, Alf-Adapter, 3,5" extern, 3,5" intern, Alcom-Prommer, div. Bücher und Zeitschriften. Sa. und So. Tel. 08669/5995

A2088-XT-Karte mit 5,25" und 3,5" LW (auch als DF1: intern möglich), MS-DOS 3.3, GW-Basic, Neueste Janus-Softw., PC-Handker, 400 DM, Klaus, Tel. 0511/721831

Verk. A500 + Monitor CM8833 + Speichererw. + div. Software + 3 Joysticks, zusammen VB 1000 DM, Tel. 02171/33213, Ab 17 - 21 Uhr

Amiga 2000, WK-Bench 1.2 + 1.3, PC-Karte, 5,25" LW, Monitor 1084, Fachbücher, Fachliteratur, Software, 2500 DM, Tel. 07531/63221, ab 18 Uhr

Verk. Amiga 1000, VB 650 DM, und Sidecar 512 KB VB 450 DM, Tel. Nr. 0241/875875 oder 02154/5446

A500, Highscreen KP748, gute Literatur, Staubh., 50 Disks + Box, PD, Joyst., Zeitschriften, alles sehr gepflegt, (Kpl. NP 2300 DM), 1300 DM, Epson FX800 Drucker, 190 DM, Tel. 089/8141619

Sidecar-512-KB, inkl. div. MS-DOS orig. Soft, für 600 DM zu verk., oder Tausch gg. irgendwelche Musikhardware z.B. Halgerät, CZ-Synthe, oder sonst was! 71 Ruft an: Tel. 08142/8988

Empfänger Vuesou FRG 8800, HAM-Fax, RTT4, Konverter für A2000, nur komplett für 1600 DM, Tel. 02154/41884 oder Tel. 02154/3771 Hr. Brandt, BTX 02154/41884-1

Digitizer, Verk. VD4-Amiga, Realtime-Video-Digitizer für Amiga, Tel. 07721/57103 (Uwe)

Amiga 500 Kick 1.3 + Monitor 1084S + Joystick, 16 Mte. alt, kaum benutzt, kompl. 1.100 DM, Tel. 0202/509478

Nimm lieber gleich das Original - A 1000, 1 MB, 2. LW, (5,25) 1111 DM, Tel. 0951/56073, Michael

Verk. (nur komplett) Amiga 500 mit: Star LC10, HF-Modulator, Sampler-Studio mit Zubehör, Druck-Stand., 40 Disk und Diskbox für 1100 DM/Tel. 0911/803916

A2000B, 1 MB Chip, 2 x 3,5" LW, Stereofarbmon., 50 Markendisks, Bücher 9 Mon. alt, VHB 2200 DM (NP 3000 DM), Softw. TVS Basket, Dungeon M. (je 50), RVF, TD2, Stunt Car R., Populous (40), Beckertete, Tel. 04952/1747

CH-Occasionen - CH. A500, A1000, Comm. Monitore, A5Robot 14400 Modem, 33 MB, HD, Floppys (3,5"), Epson LX800, Neu/Occ Disks, alles intakt, Tel. CH. 01-7003023/7011323

A500 Komplettangebot, K 1.2, 1 MB + 2. LW + 47 MB Autoboot Festpl., + gute PD-Disks zum FP von 1700 DM, (NP 2600 DM) bei: Dangel, Riesbergstr. 37, 7157 Murrhardt, Tel. 07192/6335

Gelegenheit, Erweiterung für A2088 auf 640 KB "Mufukarte" 128 KB, Clock, Seriell, Joy, Parallel incl. Drucker/Modem 200 DM, MPS 1000, 250 DM, Tel. 05141/881695, nach 16 Uhr

A500, DF1, Speichererw., Amigahette 3/88-9/90, 8 Fachbücher z.B. Hardw. Tuning, 3D-Sprinter Falcon, 688 Sub., Silent Service, Port of Call wegen Systemw. 1600 DM, Tel. 0211/203226

Verk. A2000B mit Hochauflösung, Siemens Farbmon., (incl. BTX, Kickstart umsch. Platine, 24-Nadel-Drucker Citizen Swift (2 J. Garantie), Alles ca. 1 Jahr alt, Tel. 08386/678

Monitor 1084 300 DM, Star LC10 Drucker 250 DM, 8 MB RAM-Karte Orig. Commodore 2058 mit 2 MB 650 DM, Ralf Wagner, Wieslauterstr. 3, 6740 Landau, Tel. 06341/86725

Verk.: Karte AT 2286 + Coprozessor 80287 + 5,25" KW, 1,2 MB + DOS 3.3 + Install. Hinweis VB 1400 DM, Drucker Din A3, Star NB 24-15, VB 1100 DM, Tel. 07424/89542, 9-16 Uhr, K. Kech

Verk. A500 + 1084s + DF1 (Profex, absch. durchgeh.) + 2 Comp. - Joys + Software + 2 Diskboxen + Bücher + Monitorständer, Preis: VB 1500 DM (NP ca. 2500 DM), Tel. 0228/431612, Jörg

Private Kleinanzeigen

Festplatte 40 MB, Speichererweiterung 2 MB, für Amiga 2000 zusammen 1500 DM, Tel. 07159/8127

Verk. A2000 + Monitor + 1084S + 2. LW + 10 Bücher + über 160 Disk, 1,5 Jahre alt, wegen Systemwechsel, komplett VB 2800 DM, M. Grande, Brexstr. 7, 5413 Bendorf, Tel. 02622/13214

GVP 68030 (A 3001) mit 68882, 28 MHz und 4 MB RAM (32 Bit) neuwertig, 3600 DM, Tel. 09721/87400

Turboboard für A 2000 o. 1500, 68020 + 68882 (30 MGH) + 1 MB Fast Ram, umschaltbar, 2 Mte. alt, für VB 1400 DM, Orig. Comm. Speichererw. 2 MB bestückt, 100 %-kompatibel für 600 DM, Tel. 0221/410479

Echtzeituhr für den Joystickport, Disk (Installationssoftware) 30 DM + 10 DM Porto, von 17-19 Uhr unter Tel. 06202/63297

NEC P6 (24 Nadel-Matrixdrucker) zu verk., für nur 400 DM, Top-Zustand, Tel. 0228/468418

Verk. EPROM-Karte, 1 MB, NP 160 DM, für 80 DM, Modemkabel 15 DM, Amigabuchdrucke Becker 20 DM, Tel. 0711/421279, ab 17 Uhr

Goldem-2MB-Box, für Amiga 500, 390 DM VB, Tel. 02682/4736

Verk. LX-800 Epson Drucker, 100 Blatt Papier, Kabel für Anschluß an C64, Amiga sehr gut erhalten, Plus 20 Amiga Zeitschriften für VB 430 DM, Tel. 02261/55567

Amiga 2000 + Monitor 1081 + Festplatte (Kronos-seagate 47 MB) + 2. Floppy + 1 MB + div. für nur 3100 DM zu verk. 6 Mte. alt, Topzustand, Tel. 0261/21788

Quantum Prodrive 80 SCSI FP 80 MB, mit Garantie, 990 DM, Commodore PC-Karte 2088 mit 5,25" LW, 450 DM, Tel. 0231/676463

Verk. A500 + 1 MB + Monitor + 400 Disks, + HF Modulator + 2 Joys. + Originale + VVB, Tel. 07546/5824, 18 - 21 Uhr, Marco, Preis VB

Verk. Digi-View-Gold V 4.0 + deutsche Anleitung für Amiga 500, Im Original Karton, Wenig geb. zu haben für nur 200 DM, Es lohnt sich, Bitte melden bei: Tel. 05571/3656, Detlef

Verk. PC-Karte A2088 mit LW, zugehöriger Software und Mufu-Karte (Uhr, ser, par, Game, erw. auf 640 MB), VB 650 DM, Tel. 05032/63715

Tower A500, 2 x 3,5", 1 x 5,25", 1 MB RAM, 42 MB HD, Tumbo-Karte 68020/882/20 MHz, Stereo-Farb-Monitor, Zubehör, ca. 150 Disks, VHB 2500 DM, A500 Netzteil, 80 DM, Tel. 06131/44495, am Wochenende

A2000 + 40 MB Quantum HD + Kronos SCSI-Cont., 2 LW, Monitor, div. Bücher, Softw., 1. 3500 DM, Supermodem 2400z 300 DM, alles 100 % o.k., AT-Karte incl. LW + Softw. f. 1500 DM, Tel. 0431/563950

Amiga 500 mit 1,8 MB Erweiterung (intern) und Kickstart 1.2 + 1.3 umschaltbar, sowie Winkel-Busvergl. und Zweitlaufwerk 3,5" für 1400 DM zu verk. Tel. 0431/395028

Festplatte Skyline 60 MB, für Amiga 500/1000 mit Autoboot-Modul (unter 1.2 oder 1.3) für 1200 DM, MPS 1500C 9-Nadel Farbdrucker für 300 DM, Tel. 0431/395028

Plotter SPL-430 DIN A3, 6 Farben, mit Ersatzteilen und deut. Anleitung, ideal für CAD, Plakate, etc., neuwertig, Tel. 06187/3971

Günstig abzugeben: Amiga 2000B, im holzkleideten Gehäuse, 1 MB Chip, Mem. 2 MB, FastMem, 47 MB Festplatte, Autoboot, VB 2500 DM (NP 4800 DM), R. Butter, Tel. 05371/56964, 3170 Gifhorn

Fast geschenkt: Drucker 24 Nadel 1,5 Jahr alt, Fujitsu DL-3300 mit Farboption & Font Card, VB 1000 DM (NP 2250 DM), R. Butter, 3170 Gifhorn, Tel. 05371/56964

Sound-Sampler der oberen Spitzen-Klasse, 60 kHz Sample-Frequenz, schnellster 8 Bit A/D Wandler, lebenslange Garantie, nur 99 DM, Tel. 05331/32450

Filecard (Trumpcard SCSI) m. Seagate 83 MB, 1450 DM, Conner 125 MB 1998 DM, dto. A500 m. Gehäuse, je 60 DM mehr, alles neu + Garantie, J. Ludwig, Huttenstr. 51, O-4020 Halle, Tel. 003746/41082

Sonderangebot, 80 MB SCSI-Filecard, 24 ms, Autoboot, inkl. Trumpcard-Controller, 12 Wochen alt, VB 1598 DM, + verk. ext. 3,5 Drive, VB 159 DM, Tel. 07721/74690, Oliver A.

Private Kleinanzeigen

Tausche 1 Jahr alten Schneider Euro PC, Farbmonitor CM14, Maus, incl. Micro Soft Works, gg. Amiga 500, Farbmon. 1084S, und Maus, 1 Jahr alt, oder gg. A1000, Tel. 07251/61591

Amiga 2000B, 20 MB-HD, A2090, Autoboot, Monitor 1084, Reismouse, 2 LW, intern, Kick 1.3, umsch. Platine, Drews-BTX-Manager (Interface und Software 150 Disk) (NP 5082 DM, VB 3500 DM, Tel. 07052/2110

Verk. A500 - 1 MB (abschaltbar) + Farbmon. + 2 Joys + ca. 100 Disketten + Box + Literatur (Hefte und Bücher) VB 1700 DM, ab 17 Uhr, Tel. 08272/1432, Christian

Multiprozessor v. PBC, Neuste Version, Incl. int. Digi. u. Genlock, komplett mit Kabel u. Kamera 1100 DM (NP 2700 DM), o. Tausch g. TrumpHdd. od. M-Sync, Tel. 0421/562856, Ingo

C't PAK68, Prozessor-Karte für 68000-Sockel mit 68020/68881, 16 MHz, und PAK-MEM, 32 Bit, VB 800 DM, Tel. 08031/59210, ab 18 Uhr

Verk. Amiga 2000 A, 1.3 MB, 2. LWA2010, Contr. 2091 A, Amiga HD 20 MB, Kick 1.3, Mon. 1081, XT-Karte, A2088, LW 720 KB, ect. XTHD 20 MB, GFA Basic Prowrite usw., Game, Bücher, Zeitschriften, Tel. 0911/695274

Amiga 2000, 3 MB, Kick 1.3, 20 MB, Autoboot-HD, 3 LW, Drucker etc., VB 2900 DM Superpreis, Klaus Kullmann, Hofackerweg 24, 8750 Aschaffenburg

A500, Monitor 1081, 2. LW, Erw. 1 MB, viel Literatur, Amiga-Magazin (kompl.), Software, ca. 80 Disks, NP 3000 DM, VB 2200 DM, Tel. 07161/28686

Amiga 2000B, 2. LW, 1 MB RAM, Festplatte, NEC MSync, viel Software (Orig.), Literatur (Amiga b. 3/90), Top Zustand, wg. Systemwechsel, halbe Preise, Tel. 0911/502568

Amiga 2000A, 2 x 3,5" LW, Monitor 1081, PC/XT-Karte, 5,25" LW, 20 MB-HD, Star-NL10, viel Software, Text, CAD, Spiele, GFA, usw., 2500 DM, Tel. 07031/224953

Kronos SCSI-Controller, 80 MB Quantum Festplatte (Filecard A 2000) wegen Systemwechsel für 1900 DM abzugeben, Tel. 0911/358089 (ab 19 Uhr)

Amiga 2000, 3 MB RAM, 2. LW, XT-K., LW, Filecard, 20 MB, Mon. 1081, 2850 DM, Drucker PE 850 DM, Digiview 4.0, Digiapart 3.0, Splitter 350 DM, div. Softw. Orig., Tel. 0212/819412

Amiga-AT-Karte mit LW 1,2 MB, fast neu, 840 DM, Tel. 02536/6358

A2000B 1.3 + 2. LW, 1084-Monitor, XT-Karte, 30 MB Seagate, HD, Software, Literatur, günstig, Tel. 0221/425990, öfter versuchen

Matrixdrucker MPS2000 C mit Bidirectional-Tractor (P6 Color), 700 DM, Festplatte, Seagate ST 251 42 MB/28 ms mit Omti-Controller u. Alf, 898 DM, Tel. 06163/1389

Gelegenheit, Verk. XT-Karte mit 5,25" Zoll LW, Software, Handbücher für 350 DM, 9-Nadel-Drucker Star SG10 für 100 DM, alles 100 % o.k., Tel. 0671/43235

Verk. Pak-68 Turboboard 68020/12, 68881/30 incl. Umschaltplatine, 650 DM, 50 MB Harddisk m. Alf2 oder Boil3 Treiber über 400 KB/sec., komplett nur 750 DM, Tel. 04731/37583, ab 18 Uhr

Farbmon. (Stereo) für alle Amigas, Profex-CM 14Splus, 400 DM, Control Center von DTM f. den A500 (sehr schönes Gehäuse, als Monitorständer), 80 DM, Tel. 07261/64835

Neu, Amiga 2000C (1 MB ChipRAM), mit Turbokarte A2620, NEC 43 MB Harddisk, Controller und orig. Handbücher u. Preis von 5650 DM VB, Tel/Fax. 07842/569

Amiga 2000B, 2 x 3,5", 1 MB, Chip, Kick 1.3, Monitor 1081, 40 MB-HD, Controller 2090 Autoboot, Preis VS, Tel. 02389/6146

Amiga 1000, 3,5" extern, LW, 256 KB-Erweiterung, Softw., Lit., VB 950 DM, Alf 2.0, Adapter, VB 180 DM, Seagate ST251, 40 ms, VB 580 DM, Tel. 05683/1682

Amiga 2000B K 1.3 + 2. LW, Aicom-Bildsp.-Karte, AT-Karte, Hardc. HC40Q, NEC-Multis.-II, Scanner, Softw. 4800 DM, nur kompl., Straube, Wolfsburg 11, Stendaler Str. 43, Tel. 05363/20652

Chips 68020, 68881-16, zus. 220 DM, 68030+68882, zus. 330 DM, Weiteres auf Anfrage, Auch einzeln verfügbar, M. Lexa, Tel. 0221/4971329

Verk. A 2000 mit PC-Karte, 20 MB Festplatte, Farbmon. 1086, Drucker im A3-Format, Siemens BTX Comp. T-3315, BTX- u. Tel. 0911/863226

Private Kleinanzeigen

Star LC 10, neuwertig, orig. verpackt, VB 310 DM, incl. 2 Farbbandkass., Netzteil Amiga 500, VB 75 DM, Buch M & T Superbase Praxis, neu 40 DM, Tel. 02134/17410, ab 19 Uhr

Amiga 2000B, 20 MB-HD, Contr. A2090, Autobootkarte v. Combitec, Reismouse, 2. LW (intern), Kick 1.3, Drews-BtxManager, ca. 150 Disk, Bücher u. Beschr., NP 5500 DM, f. VB 3500 DM zu verk., Tel. 07052/2110

Amiga 2000, verk. eine 80 MB Quantum Festplatte mit einem Supra Word-Sync-Controller für 1300 DM, Verk. eine 2/8 MB Erweiterung für 600 DM, Tel. 030/6184457

Verk. Amiga 500, Maus, Kick 1.3, 1 MB mit Uhr, Farbmon., 1084, 2. LW 3,5", Software, 3 DB-Bücher, Amiga-Magazine, VB 1500 DM, Tel. 0209/205872, ab 18 Uhr

Sidecar für Amiga 500/1000 mit 512 KB bestückt, für 500 DM, Markus, Tel. 06150/3834, nur Wo-Ende

Amiga 2000 1.3, 80 MB SCSI Autoboot, 2800 DM, Tel. 07562/2639

Amiga 2000 Zubehör: XT-Karte, 5,25" LW., 20 MB Seagate-XT-Festplatte (XT und Amiga Partizipation möglich): Fortran 77 orig. Progr. günstig abzugeben, Aachen Tel. 0241/21389

Verk. Amiga 500, Philips CM8833 (Farbe, Stereo), 2. Floppy, 500 KB mit Uhr, Joystick, Software (Spiele, Lernsoftw.) alles 1/2 Jahr alt, Tel. 08395/7135, ab 20 Uhr

Verk. Amiga 2000B, 2. LW 3,5", 32MB Filecard, Speichererw., Mon. 1084S, orig. Software, Handbücher, VHB 3300 DM, Mo-Sa, Tel. 06731/41691 v. 17 - 21 Uhr

Alcomp-Grafikkarte (Flicker-Fixer), 50Hz Bildfrequenz, 16 Farben, in noninterlace keine schwarzen Streifen, VB 450 DM, Tel/Btx 05172/8555-1

Flickerfixer orig. Microway neuw., 495 DM, 68881-16MHz, VB 130 DM, Tel. 05721/72260 oder Tel. 05721/77088

Verkaufe Hayes-kompatibles 300, 1200-Baud-Modem kompl. mit Netzteil, Kabel, Anl. D. für 160 DM, Kickst.-Umschalt-Platine 25 DM, div. orig. Software, Tel. 02772/62594

Amiga 500, 1 MB, 2. LW, Color-Stereo-Monitor 1084S, Festplatte A590 (20 MB), Absolut neuw., Preis 2000 DM, Tel. 02361/15943

Verk. A2000B/1.3, 2. LW, 65 MB Alf2-Harddisk, randvoll mit super PD-Soft., (u.a. Assembler, C, Pascal, ST-Musik), alles 100 % o.k., VB 2700 DM, Tel. 08809/526

Amiga 2000, 2 x 3,5" LW, 3 MB RAM, 1 Jahr, Alf 2.0 SCSI, 85 MB-Harddisk, Monitor, Zubehör, Tel. 0621/542273, Preis VHS

Amiga 2000, zwei LW, Color-Stereo-Monitor, Zubehör, Software, und Literatur zu verk. VB 1800 DM, Tel. 0221/449232

Wg. Systemwechsel PC/A500, 1 MB, 3 x Kick, 1084 S, Bootsepte, Festplatte 50 MB, Boil 3, 28 ms, 450 KByte, Seagate 3,5", Garant., nur kompl., NP 3200 DM, VS 1000 DM billiger, Zubehör, Tel. 07657/296, Rainer

Sidecar 1060, 256 KB RAM, kompl. 350 DM, 5,25" LW, 1020, 360 KB, US-Ausführung u. Transformer 250 DM, Tel. 02233/66321

20 MB-Vortex-HD für Amiga 500, 550 DM, Dataphon S-21-23d 150 DM, (neu 349 DM), Speichererw. A501 150 DM, (neu 300 DM), 3,5"-Floppy 150 DM (neu 300 DM), Tel. 089/5706189

Verk. Amiga Freezer Nordic Power (neu Version mit ausführlicher deutscher Anleitung) für 130 DM, C. Frerichs, Lo-Hocker 57, 2905 Ede- wecht, Tel. 04405/6979

Amiga 1000, 1 MB, Monitor 1081, 2. LW, Track-disp., alles Kicks, 4 MB RAM-Karte, (leer, ungetest.) Drucker, Kabel, Literatur (intern etc.) 1400 DM VB, Roman Müller, Tel. 06898/79362

Verk. A500, VB 600 DM, 512 K Speichererw., mit Uhr 125 DM, TV-Modulator A 250, 45 DM, Andreas Kehl, Tel. 07627/2254

Verk. A2000, incl. Monitor 1084S, PC-Emulation-Kit 2088, MS-DOS und div. Programme, 1 Jahr alt, fast unbenutzt, 2300 DM, Tel. 089/1665607 (ab 18 Uhr)

Amiga Hardware-Tuning (M & T), inkl. kompl. RAM/ROM-Platine: 150 DM, Das Prog.-Handbuch (Sybex) 30 DM, Amigahette 11/89-12/90 75 DM, SH1, 3, 4, 6, 10, 11, 13 75 DM, Becker: Tel. 04103/15641

Private Kleinanzeigen

Verk. Universal Flachbett-Scanner, Fa. Print Technik, neuwertig, incl. Scanner Software, VB 680 DM. Tel. 09403/4136, ab 19 Uhr

NEC P2200 mit automatischem Einzelblatteinzug, 650 DM (auch einzeln). Tel. 05121/52461, Holger, Strohdach, Behrlaststr. 12, 3200 Hildesheim

Amiga 2000, PC-XT-Karte, Monitor 1084, 2 Laufwerke, mit Zubehör (Joysticks, Staub-schutzhaube, etc.) Opt. & Elektr. einwandfrei, 1,5 Jahr, NP 3400 DM, jetzt VB 2200 DM, Tel. 05345/1408

A1000 (Kick 1.3), 2 MB-Erweiterung, 2. LW, Festplatte 32 MB, Monitor A 1081, Drucker MPS 1000, Joystick, div. Software, div. Literatur, etc. VB 1800 DM. Tel. 0651/36411, Streim

Sidcar 1060, 512 KB, Anschluß an Amiga 500 möglich, VHB 550 DM. Tel. 06721/42172

Für Amiga 500: Kickstart-ROM 1.2 40 DM, Handy Scanner 4 465 DM, Prozessorboard 780 DM, 68020/68881 780 DM, Alf 1.6 komplett 150 DM, Lars, Di, Do-So 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Für Amiga 1000: Time Saver 80 DM, Xtension Festplatte 80 MB, MFM, 5,25"-Zoll Autopark, Adapter, Autoboot-ROMs, VHB, Lars Di, Do-So 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Biete an: Amiga 1000, 512 KB RAM, PAL, ASCII Tastatur, Maus, Kickstart und Workbench 1.1 - 1.3, Preis VHB, Lars Di, Do-So 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Für Amiga 1000: 2 MB RAM-Golem 650 DM, Prozessorboard 16 MHz, 68020/68881 780 DM, Deluxe Sound 2.8 130 DM, HandyScanner 4 465 DM, Lars Di, Do-So. 20 Uhr, Ohler, Tel. 07151/22352

Biete an: Amiga 500 in A1000 ähnl. Gehäuse: 3 MB RAM; 68010, 4 x A2000 & 3 x AT-Steckpl., Kickstart 1.3, Starkes Netzteil, Mon. A 1081, Lars, VHB, Tel. 07151/22352

X-Tension pro Video, Flicker-Fixer der Luxus-Klasse, Absolute Bildqualität in allen Auflösungen: 70 Hz. S. a. Amiga 9/90 S. 32, 100 % o.k., mit Restgarantie. Ab 19 Uhr. Tel. 0234/860854

A2000 A, 1 MB, Erweiterung auf 1,5 MB vorbereitet, deutsche Tastatur, Maus, Handbücher, 20 Disketten, technisch und optisch neuwertig, Kick 1, 2, 1200 DM, Tel. 06223/6785

A500, Monitor 1084, (Entsp.), A501, 2. LW, 11 Orig. Spiele, 15 Bücher zum Spitzenpreis von nur 2000 DM (+ Versandkosten). Tel. 089/142488, ab 18 Uhr. Oliver verlangen

Festplattenkit 65 MB, für A2000 (ST251-1), Keine Media Errors, Omti-Kontr., Kabel für 2 Platte, Autoboost-Adapter, 100% i.O., anschließ-fertig, Tel. 07223/24982

DCF-77 Funkhempfänger für alle Amigas, mit Software, Anschluß am Joypor 2, Port durch-geführt, 98 DM. T. Kurz, Im Brühl 30, 7409 Duß-lingen

Multisync-Monitor v. 900 DM. SPS-Geräte-PC-programmierbar, 780 DM. Laptop Toshiba T 3200, 6700 DM. Tel. 07031/870740

A 2000B, 1084-Mon., 2. LW, 40 MB-HD, PD, große Softwaresammlung (orig.), Zeitschriften, Bücher, Disketten-Boxen, Zubehör. An Selbst-aholher (Meistbietenden), ab 18 Uhr. Tel. 06201/15901

Filecard für Amiga 2000 Alf 2.0-Controller 47 MB Seagate auch für MSDOS, 30 MB unter MS-DOS 12, unter Amiga-DOS, VB 950 DM. NEC P7 plus mit Farboption, Festpreis 1000 DM. F.J. Berger, Flurstr. 31, 5608 Radevorm-wald, Tel. 02191/68645

XT-Karte umgerüstet von X-Pert mit 5,25 + nagelneues 3,5" LW + Software für Amiga 2000, VB 850 DM. F.J. Berger, Flurstr. 31, 5608 Radevormwald, Tel. 02191/68645

A500 Powerpack, Com. A502, auf 1 MB, mit Uhr, NEC-Zweitlautwerk, Kupke Sounddigi, Abdeckhaube, div. Zubehör, VB 1250 DM. Tel. 05121/31268, zwischen 13 - 14 Uhr

PC-XT-Karte incl. 5,25"-LW, DOS 3.3 und Hand-bücher, VHB 490 DM. Tel. 02406/12176, nach 18 Uhr

Verk. A500, Kick 1.3, in extra Gehäuse, abge-setzter Tastatur (MW 500), intern. Floppy 3,5", Alter: 10/90, 100 % o.k., nur für 1200 DM. Tel. 09127/8853 (Andreas)

Verk. 4 MB-Dram 80 ns, Aufrüstung zu GVP 68030 RAM-Board für 990 Fr. (neu 1650 Fr.), Tgl. CH-061/731868, Gerd verl., ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

A2000B, Kick 1.3, 20 LW, 44 MB Autoboot HD mit 2090 A SCSI-Contr., XT-Karte, 8087 Co., 2 ser., 1 par., DOS 3.3, etc., LC 24-10 für VB 3900 DM, mit AT-Karte, 80287 Co. anstelle XT-Karte für VB 4900 DM, auch einzeln, weitere Hard/Softw., z.B. CAD, gute PD., Kräling Werner, Barschenweg 5, 8520 Erlangen

Turbo XT-Karte incl. 640 K RAM-Erweiterungs-karte für 700 DM. Alles 100 % i. O. Tel. 089/3590286

Verk. EPROM-Brenner, 1 MB Eprom-Karte, Löschgerät, Netzteil, VB (NP 450 DM), Tel. 02331/587183, ab 19 Uhr (Patrick)

Verk. Drucker NEC P5200 (P6 plus engl.) inkl. Farbopt. und Farbbänder (1,5 J. alt, selten be-nutzt) für 1400 DM, Markus Grohs, Tel. 02636/3539

Verk. Profi-KeyBoard CASIO CZ 1000 mit Midi-Interface, Kabel und Software. Für alle Amigas. Komplett anschließ/fertig für 500 DM. Tel. 09522/6287

Amiga 500, 1 LW 3,5", Abdeckhaube, 2 Data Becker Bücher. Für 700 DM. Tel. 0221/405771, nach 20 Uhr

A 2000 B mit 1084 S-Farb-m., 2 x 3,5" Int., 5,25" mit XT-Karte. 1 Jahr alt, keine 20 h gelaufen, wie neu. Div. Bücher dazu. VB 2400 DM. Tel. 05361/31023 oder 05308/3586

Festplatte Seagate 5,25", 32 MB mit Omti Controller und Treibersoftware für A2000 für 500 DM. Tel. 0531/843891

A2000B, PC/XT-Karte, 3,5", 5,25" LW, int., 5,24" LW ext., Farbmon. 1084, Mouse, Joyst., Softw., div. Lit., PC-Bridge, VB 2700 DM. Tel. 04861/271

Amiga 2000, 1,5MB-RAM, 20MB-Festpl., SCSI-Controller, 2. int. LW, Monitor 1081, org. Pro-gramme, Literatur u. Disketten, VB 3200 DM, Tel. 06192/6542

BTX-Decoder MultiTerm pro Vers. 2.1 für An-schluß an DBT03 der Post. Tel. 02182/59325

Verschiedenes

Grafiker gesucht, um ein Handelsspiel zu schrei-ben. Tel. 06172/43626

Private Kleinanzeigen

Cumulus-Mailbox, Bremen 0421-680729, 2400 bps max., Oncall, PD-Quelle, Fun for Freaks, Ruf doch mal an.

Der Traum vom eigenen Spielautomaten wird wahr. Tausche Spielhallengerät gegen Amiga 500 mit Zubehör. Call fast - very fast, Tel. 06772/1240, Micky verl.

8 MHz Takt für die XT-Karte 100 DM, 65 Mega-byte-Festplatte für A 2000 mit Autoboot, 3,5" HD mit 24 ms Zugriffszeit 900 DM. Tel. 069/5074810, bitte zw. 18 u. 20 Uhr

Suche "Das große C-Buch" zum Amiga inkl. Disk, Amiga Floppybuch inkl. Disk, mit Preis-vorstellung, an: Stefan Berger, Elise-Vogt-Str. 1, 7594 Kappelrodeck

We are searching for new members to form a coll and great team. 5 winner are better than 50 loser. Take your chance. P.O. BOX 45, A-6176 Völs/Austria. Hi to: RSI, Silents.

Tower of Babel-Fans zwecks Tower-Tausch gesucht, nur Profideigns, bietet und sucht Michael Reineke, Tel. 02591/7229

Biete meine Public-Domain Sammlung und auch einige Orig. Spiele an. Liste gg. 1,50 DM anfor-dern bei: Jürgen Böck, Eichbühlerstr. 7, 8086 Grumertshofen.

CISS-Amiga-Club hat neuste Hardware (Leer-disks günstig) und Software auf Lager (auf Anfrage). Suchen deshalb zuv. / passende Mitglieder. R.B., PF 34, 7403 Ammerbuch 1

Dummkopf? Oder nicht? Mit meinem IQ-Test-programm stellen Sie dies zuverlässig fest. Für nur 20 DM incl. Anl. Disk. Porto. Verp. C.H. Scholz, West-Contrescarpe 17, 3260 Rinteln

AFC-Westfalen sucht Mitglieder oder hobby-mäßigen Assembler-Programmierer. Infos gg. 1 DM RP bei: Oliver Edler, AFC-Westfalen, Postfach 5003, 4952 Porta Westfalica

High-End-System. NP 25.800 DM, VP nur noch 17.800 DM. GVP 68030, 40 MHz, 68882, 8 MByte, 32-Bit-RAM, Wechselp., Flicker-Fixer, Nec Multisync., 225 MByte, SCSI und v. m. Tel. 06181/23630

Private Kleinanzeigen

Das Amiga Profibuch, Das große Floppybuch, Das große C-Buch, Amiga 3D-Grafik u. Anima-tion, Amiga BASIC - Preise a. A., Th. Kurz, Im Brühl 30, 7409 Dußlingen

Hilfe. Suche dringend die Amiga-Basic-Vers. von Kaiser (org. C-64). Das Prg. ist von Phönix Herford 1988. Bitte: Tel. 0203/27802 oder 0203/22083, (Fax & BTX) Danke.

Suche noch Beiträge für meine Grafik PD Serie. Es gibt schon 22 Ausgaben. Info: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münster 1. Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr.

An alle Grafik Freaks: Es gibt eine neue Grafik PD Serie. Infos bei: Roger Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münster 1. Bitte Rückporto beilegen.

Biete für 3 DM pro Stück: Amiga (6/87 - 10/90), Kickstart (5/88 - 12/89), Toolbox (8/88 - 10/89). Für 2,50 DM: Amiga Special (11/87 - 10/90), Happy Computer (12/87 - 10/90), abends Tel. 06103/86138

Verk. Amiga Magazin 88: 5/7, 89: 2-6, 8-12, 90: 1-3/6, Amiga Welt 90 1-8, Kickstart 90: 2-6, je 3 DM. Suche Transputer-User. Rainer Lienhart, A-Schmitt-Str. 20, 64 Fulda, oder Tel. 0621/101667

T. u. C.-PDClub sucht noch aktive Mitglieder. Infos gg. 1 DM. Clubzeitschrift Power-Brei = 4 DM. Bei A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg - Wir bieten eine Menge, z.B. 3500 PD

Power-Brei. Das Clubmagazin von T. u. C. Alles was der User braucht. Kurse, News, Infos, Unterhaltung, Berichte, u.v.m. 4 DM, incl. Disk bei: A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg

A 500 3 MB, A590, TKR BTX, BT-II nicht initial. Excellence 2.0 d, Advantage d., DeskTop Budget, Pic-Magic uva. Programme, kompl. 2500 DM. Tel./BTX 0441/204309

Suche Lösung von OOOE, wer kann helfen? S. Buch, Im Öschle 3, 7770 Überlingen. Tel. 07553/7884

Verk. Amiga-Computer-Zeitschriften v. 1987-90: Amiga-Magazin, Kickstart, Amiga-Special, Amiga-Extra. Preis je nach Abnahmemenge, ab 1 DM/St. Tel. 06431/53453 (Peter)

Verk. Bücher, Abenteuer Comp. Anim. mit D-Point III (incl. 1 D), D-Point III Profitips (incl. 2D), Das gr. D-Point III-Buch, Amiga DOS-Hand-buch, Tel. 07721/57103 (Uwe)

A2000B, 3LW, 1081, ca. 80 Disk., Literatur, XT-Karte, VB 2400 DM. DIN-A3-Flachbettplotter VB 1600 DM. Tel. 08382/24815

Amiga-Vice Grafik-PD-Serie sucht noch Beiträ-ge. Infos: Roger Hassler, Neustädterstr. 14, 3252 Bad Münster 1. Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr. Grafiker, Anims, Slideshow, Tips, Demos

Zu verk.: Amiga-Hefte 10/87 bis 9/90. Sonder-hefte 1/2/3/7/8 zus. 70 DM + Porto. Tel. 0221/698472

Komplette Amiga-Magazin-Sammlung (incl. Herausgabe von der CeBIT 87) für nur 200 DM zu verk. Christoph Engelbrecht, Tel. 0228/468418

Verk. Intern I + II. Amiga-Assembler-Buch, Amiga-Profi-Buch, Amiga-DOS 1.3-Buch, Amiga-Systembuch, für je 35 DM. Engelbrecht, Tel. 0228/468418

Multiterm Pro 2.1, Super BTX und DFÜ, 80 DM VB, Tel. 0209/200520

Suche Beschreibung zu Deluxe Print II, Tel. 08463/489, nach 17 Uhr

1a-Programmierer/Coder zur Erweiterung einer bekannten Demogruppe gesucht. Nur die Besten werden akzeptiert. Tel. 02871/38810, (Marc), 19 - 21 Uhr

Unicorn-Club, der Super PD-Club. Kostenlose Clubdiskette und kein C.-Beitrag. Infos gg. RP bei: Unicorn-PD-Club, Herner Str. 277, 4630 Bochum 1

Demo-Gruppe sucht Musiker (Soundtracker). Am besten aus dem LK Soltau-Fallingb. Schreib an: S. Engehausen, Am Schloönberg 3, 3033 Schwarmstedt.

Amiga User Group CH. Monatsdisk, PD-Pool, Meetings, Mailbox, größter Amiga-Club der Schweiz. (300 Mitglieder). Infos bei: Augs, Bernstraße 67, CH-4852 Rothrist

Babo-Mailbox Rheinfelden, Tel. 07623/63465, 24 Uhr. Das Beste, was Du Deinem Term.-Prog. antun kannst: 2 Ports, Userchat, AmNet II-Netzwerk, Onlinegames, Downloads, viele Textbreiter etc.

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserterenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA

Private Kleinanzeigen

Suchen Kontakte zu AmigaUsern (innen) (13-99 J), zwecks Erfahrungsaustausch u. gem. Projekte. C. u. Assmber. Write to: Klaas Hermanns, Weberstr. 42, 4190 Kiere. Auch Anfänger.

Ab 21.12. geht's los. Um 18 Uhr startet die Cybernetic-City-Mailbox. Ein Anruf lohnt ganz bestimmt, denn wir sind der Treffpunkt. Tel. 04522/6867

Wer lernt mit mir Assembler? Ich habe sehr großes Interesse. Tel. 5275343. Lars Kimmritz, Hamburgerstr. 5, O-1147 Berlin (Ost)

Gewerbliche Kleinanzeigen

Miko PD-Disk + Überraschung 5 DM, Tel. 0421/4145. Fr. Wagenfeld 12, 2800 Bremen 1

CHEMIE-SOFTWARE

yMolekül V. 2.2 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20.

A500 - Reparatur 45 DM + Teile, A2000 - Reparatur 65 DM + Teile, R. Lempens, TV-Meister, 4130 Moers 1, 02841/24290

Superliga V 1.3 (1 MB) 49 DM. Gratisinfo: SL Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, 6720 Jockgrim, Tel. 07271/51344

Digitalisieren von Grafik und Sounds. Infos + Demodisk bei: HaM Amiga & Video Westhausener Str. 4 in 5650 Solingen 1 Tel./BTX 24-Stunden-Service: 0212/45129

Amiga-Börse - das Börsenprogramm mit den bewährten Features. Jetzt auch mit BTX-Kursaktualisierung. Info kostenlos. Gussenbauer Software, 7107 Nordheim, Panoramastr., Tel. 07133/4925

Gewerbliche Kleinanzeigen

*** Amiga-Aktienverwaltung ***

Graphische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren Extras. Kostenloses Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

Amiga - PD/Shareware

★ Wir haben keine 5000 Disketten
★ Wir vertreiben auch keine Gruppen
★ Wir geben keine Katalogdisk heraus
Aber dafür ein umfangreiches, ausgesuchtes Sortiment für jeden. Unsere 8-seitige, themenorientierte Kurzbeschreibung erhalten Sie kostenlos.

Wirtz Computertechnik,
8013 Haar, Pf. 1372

***** AMIGA-BILDERDIENST *****

Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmatt) o. CalcompPaintMaster-ThermoTransfer-Drucker (14TsdDM-Gerät, Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos über Tel. 0251/62214 o. schriftlich mit Druckmuster. CGD Dr. Buddmeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster

***** TOP SOFT *****

SOFTWARE - VERSAND
Postfach 4, 8133 Feldafing

Amiga * C-64/128 * AMIGA-PD
C-64/128 PD * SCHNEIDER CPC
ATARI ST * SEGA MASTER SYST.
PC ENGINE * SEGA MEGA DRIVE
GAMEBOY * ATARI LYNX
Computerhardware/Zubehör
Gratisliste sofort anfordern
Bitte Computertyp angeben

Angebot für Grafiker! Clipart-Disk mit div. Mustern, Oberflächen und Bildern 29,90 DM. Bestellungen bei: M. Lewerenz, Luisenstr. 7 a, 2400 Lübeck

*** Amiga Rechnung V.2.5 ***

Neuste Version des Amiga Rechnungsprogrammes.
+ Lief. Auftrag und Mahnung
+ Editierbare Druckertreiber
+ deutsche Anleitung/Updates
+ Formulareditor usw.
= Vollversion nur 99 DM
Hard & Soft / Herbert Blöhm
Schlinding 7/8391 Thurmsang
Tel. 08544/481 (19 - 20 Uhr)
★ Händleranfragen erwünscht ★

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696, ab 17 Uhr

Amiga-Zubehör für alle...

★ Speichererweiterungen
★ Laufwerke 3,5" und 5,25"
★ Soundsampler, Midiinterface
★ Public Domain nach Herzenslust
ab 2 DM pro Diskette
★ Reparatur in eig. Werkstatt
★ Liste gegen 2 DM in Briefm.

Computer-Börse Dieter Leistner
Altewiekring 41, 3300 Braunschweig
Tel. 0531/77131 von 16-18 Uhr

Amiga: Disk. LW 175,- / 512 KB RAM 145,-.
Preisliste anfordern (05246) 3577 24 h

Ihre Bilder können Geld wert sein. Wir nehmen Ihre Grafiken zur Vermarktung ins Archiv auf. Schreiben Sie an: M. Lewerenz, Luisenstr. 7 a, 2400 Lübeck

*** Galaxy - Soft ***

Wir führen PDs für PC u. Amiga. Jede 3,5"-Markendisk für nur 2 DM. 4 Katalogdisks + Hardwareliste für 10 DM. H. Kleefeld, 6700 Ludwigshafen, Dahlienweg 16, Tel. 0621/557447

★ NEU: Erotic-Show 1 u. 2: Samantha Fox
★ (mit Sound!), Playboy-Picture-Show,
★ Animationen, digital. (Farb-)Bilder
★ je 4 Disks für 29 DM, beide für 49 DM
★ Porto: Vorauskasse 3 DM; Nachn. 5 DM
★ nur für Erwachsene; Altersnachweis erford. (Ausweiskopie) T. 09471/97707
★ ACRE-SOFT; Pf. 1161; 8460 Schwandorf

Amiga REPORT - das neue Diskmagazin mit Intromaker u.v.m. für 5 DM. Tel. 06172/43626

Amiga-Reparatur schnell und günstig
Ankauf von Defektcomputern
Chr. Hoffmann electronics, Darmstadt
Tel. 06151/52351 ab 17h

*** Amiga - AKTIENVERWALTUNG ***

Graphische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren Extras. Kostenloses Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

PUBLIC-DOMAIN-CENTER BREMEN,
Tel. 0421/873108, 3,5" PD-Disk, 2,50 DM

PD-Software für ATARI - AMIGA - PC
Katalog KOSTENLOS !!!
Bei: Brunosoft/Schreiber
1000 Berlin 51 - Sommerstr. 37

MIDI-Interface für AMIGA mit 1 x In, 1 x Thru und 3 Out-Buchsen, 2 LEDs nur 59 DM bei JACOBSEN-ELEKTRONIK, Hafendamm 53, 2390 Flensburg, 0461/26309

AMIGA-Raytracing-Service

Erstellung und/oder Berechnung von Raytracinggrafiken und -animationen (Turbo Silver; Reflections). Infos bei: Matthias Koch, Computergrafik, Mo. + Do. 15 - 18 Uhr. Tel. 05232/64844

Jubiläum bei BAVARIA-PD. Die 200ste Diskette ist erschienen. Gratisinfo bei Fr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN

3,5" DS/DD 135 TPI

10er PACK MIT ETIKETTEN

10 Disk.	DM	10,90
20 Disk.	DM	21,80
30 Disk.	DM	32,70
50 Disk.	DM	54,50
100 Disk.	DM	104,00
250 Disk.	DM	260,00
500 Disk.	DM	495,00
1.000 Disk.	DM	990,00

50er PACK OHNE ETIKETTEN

50 Disk.	DM	49,50
100 Disk.	DM	99,00
150 Disk.	DM	148,50
250 Disk.	DM	247,50
500 Disk.	DM	470,00
1.000 Disk.	DM	940,00
2.000 Disk.	DM	1.880,00
5.000 Disk.	DM	4.700,00

DISKETTEN-BOXEN
für 3,5"-DISKETTEN

für 40 Disketten mit Schloß	DM 12,95
für 80 Disketten mit Schloß	DM 17,95
für 100 Disketten mit Schloß	DM 19,95
Mediabox für 150 Disketten	DM 39,95
Spreitzasche für 20 Disketten	DM 44,95

COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02, BTX *GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

___ Disketten im 10er Pack mit Etiketten
___ Disketten im 50er Pack ohne Etiketten
___ Diskettenbox für 40 Disketten
___ Diskettenbox für 100 Disketten
___ Mediabox für 150 Disketten
___ Diskettenbox für 80 Disketten
___ Spreitzasche für 20 Disketten

Name _____
Adresse _____

Ich bezahle ☐ mit Eurocheck ☐ in bar (bitte per Einschreiben)
☐ mit Kreditkarte Nr. _____ Verfalldatum _____
☐ per Nachnahme * Lieferung mit ☐ Post oder ☐ UPS

Porto DM 5,00 bei Vorauskasse, DM 8,00 bei Nachnahme.
(Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 10,00 Porto bei Vorauskasse, DM 15,00 bei Nachnahme).



Mini's

AMIGA

Mini's

Pro Com Arts

Computer- & Software-Fachversand

Pirckheimerstraße 101 • 8500 Nürnberg 10 • Telefon 0911-535519

• Wir sind autorisierte Commodore Systemhändler •

AMIGA 500	Grundgerät 512 KByte	DM 780,-
AMIGA 500	512 KByte mit Uhr	DM 110,-
AMIGA 500	2 MB mit Uhr nur	DM 398,-
AMIGA 2000	2 MB Speicher nur	DM 698,-
LAUFWERK 3,5"	extern anschaltb.	DM 189,-
LAUFWERK 3,5"	ext. 40/80 Tracks	DM 235,-
FILECARD 30 MB	mit Kontroller	DM 869,-

AMIGA 3000 AUF ANFRAGE!

Nutzen Sie bitte auch unseren preisgünstigen und sehr schnellen Reparaturservice!

DR T's Tiger Cub	mit dt. Anleitung	DM 165,-
DR T's KCS Level V.3.0	nur	DM 549,-
Datamat Professional	Datenbank	DM 349,-
Datamat Plus	Datenbank	DM 140,-
Excellence! DTP in Deutsch		DM 299,-
Latitice 5.05 Developer	C-Compiler	DM 569,-
Leerdisketten:		
No Name 3,5" 10 Pack		DM 9,50
Rainbow 3,5" 10 Pack 5 Farbig		DM 13,-
No Name 5,25" 10 Pack		DM 5,50
PD Service alle Serien ab		DM 1,49

Selbstverständlich ist dies nur ein kleiner Auszug unseres umfangreichen Gesamtprogrammes. Fordern Sie bitte kostenlos und unverbindlich per Post oder Telefon (0911/535519) Informationsmaterial an.

HÄNDLERANFRAGEN WILLKOMMEN

DISKETTENSTATIONEN

Leise Markenlaufwerke abschaltbar	3,5"	Profiversion: Laufw.-Nr. einstellb.
durchgef. Bus bis d3: amigaf. Metallgehäuse	extern 159,- 5,25"	Viruswarmer Write Protect Schalter
5,25": 40/80 Tracks	extern 219,-	3,5 209,- 5,25 259,-

Chinon Floppy-Drive	3,5" intern 139,-	Einbaurahm. dazu:
Typengleich m. orig.	3,5" int. abschaltb.	155,- 3,5" in 5,25" 22,-
A 2000-Laufwerk	3,5" int. NEC 1036	129,- Ausgabe 1/91

Speicher

A512 Mbit-Chips, abschaltbar, Uhr	99,-
3-State A580 1 MB 308,-	1,8 MB 458,-
3-State A580 plus 1 MB 358,-	2,0 MB 508,-
MegaMix 1 MB 428,-	2 MB 558,- 4 MB 898,-
Golem Box A500 extern 2,0 MB	518,-
Golem 8 MB A500 extern 2,0 MB	578,-
Golem A2000 2 MB 518,-	4 MB 758,-

De Luxe View 4.1 350,-
De Luxe So. 3.0 200,-
De Luxe Midi 90,-
De Luxe Pro. Midi 110,-
Best 1-2-3 254,-
Best 2400 L 264,-
Supr. 9624 Fax 648,-

Alle externen Geräte haben keine ZIF-Nr. Der Betrieb im Bereich der DM ist Z. nach unser Strafandrohung verboten!

Software

GFA-Assembler	135,-
GFA-Basic 3.5 Interpreter	175,-
GFA-Basic 3.5 Compiler	98,-
Einstieg in GFA-Basic	25,-
Training f. Fortgeschrittene	40,-
MultiTerm pro f. Modem	128,-
MultiTerm pro f. D-BT03	210,-
TURBOprint II	78,-
TURBOprint professionell	150,-
Aztec 5.0 Handb. deutsch	116,-

Public Domain

Alle gängigen Serien lieferbar
Einzeldisk 1,80
ab 5 Disk 1,80
ab 50 Disk 1,70
auf Markendisk plus 1,70
NN 2 DD 10er 9,90
Markendisk 10er 19,90
V-Scheck +4,- NN +8,- Ausl. +15,-

Hard + Software Versand	Bestellservice und Btx
Fonteyn & Schulz	02 03/77 02 20
4100 Duisburg 1, Flöderstr. 113a	

AMIGA Hardware

SCSI Filecards ALF2 Professional	
Quantum Harddisk PRO-40S 19ms 40MB bis 10KB/S	1299 DM
Seagate Harddisk ST117N 24ms 60MB bis 540KB/S	1374 DM
Seagate Harddisk ST1096N 24ms 84MB bis 540KB/S	1474 DM
Seagate Harddisk ST1162N 15ms 142MB bis 600KB/S	2146 DM
A.L.F. 3 High-Performance SCSI 2 plus	149 DM

MFM/RLL Filecards ALF2 Autoboot	
Kalok Harddisk RLL 65ms 21MB bis 360KB/S	825 DM
Seagate Harddisk RLL 28 ms 49MB bis 430KB/S	999 DM
Seagate Harddisk MFM 19ms 43MB bis 360KB/S	1149 DM
Seagate Harddisk RLL 19ms 63MB bis 440KB/S	1191 DM
Seagate Harddisk RLL 15ms 133MB bis 470KB/S	1879 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert incl. Software ALF2.0
Autoboot unter Kick 1.3 incl. Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft.
Backup und Installprogramme imbegreifen. Handbuch in deutsch
Autobootende Festplatten für A500/A1000 + 100 DM

Speichererweiterungen	
8 MB Karte für Amiga 2000 mit 0MB best.	499 DM
8 MB Karte für Amiga 2000 mit 2MB best.	620 DM

Multiscanmonitor für Amiga
incl. Kabel, Farbmonitor 14" bis 1024*768 Punkte bis 90Hz nur 1098 DM

Sonstiges	
DCF77 Empfänger für Amiga incl. Software	165 DM
Prototypenboard für A2000 (Zorro und XT-AT Slot)	179 DM
Omtcontroller 528 RLL High Speed Controller	149 DM
Omtcontroller 520 MFM High Speed Controller	139 DM
Seagate Harddisk 42MB RLL 5 1/4" 65ms incl. Contr. + Kabelsatz	625 DM
Farbbänder für Nec P6plus	750 DM
Laufwerke extern 3 1/2" 880KB durchgeschliffener Bus	175 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best.	85 DM
Multifunktionskarte für XT/Serial, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB	299 DM
Herkules-Graphik-Karte für XT incl. Parallel-Schnittstelle	65 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.
Andrea Dohm
Computersysteme
Schubertweg 2
3181 Röhren
Tel. 05367-1235
Fax 05367-561

Deluxe CNC V.1.5

Deluxe CNC ist das neueste und beste CNC Frähsimulationsprogramm, das es auf dem Amiga gibt. Hier nur einige Auszüge der Leistungsfähigkeit: Echtzeitsimulation möglich, animierte Darstellung des Fräsen, zwei verschiedene Darstellungsmöglichkeiten, Big-Window-Modus (Hauptansicht auf dem ganzen Monitor), serielle Kommunikation mit einer CNC-Maschine möglich, es kann in jedem Grafikmodus simuliert werden, verschiedene Berechnungen möglich, usw. Programmierung: nach DIN-ISO, alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M-Funktionen, usw., usw., usw. 1 Programm-, Werkzeug- und Nullpunkteditor mit eingebaut. Inc. 2 deutschen Handbüchern mit ausführlichen Programmierkurs (auch für Anfänger verständlich)! Deluxe CNC macht die Ausbildung an einer CNC-Maschine zu einer Leichtigkeit. Dies ist das ideale Programm, um seine Fähigkeiten an dem Gebieter moderner Fertigung zu erweitern!

Preis 100,- DM
Update von Profi CNC für nur 50,- DM

Profi CNC V.2.6 Der CNC-Frähsimulator für den kleinen Geldbeutel.
Preis: 50,- DM Update von alter Version für 12,- DM

Profi Rechnung V.1.6 Das Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Profi Rechnung ist es möglich auf einfachste Weise Rechnungen, Mahnungen, Auftragsbestätigungen, Angebote, usw. zu erstellen. Sie können 2 verschiedene Formulare ausgeben lassen (mit eigenem und ohne Briefkopf)! Mit eingebauter Kunden- und Artikeldaten, komfortable Bedienung, variable Speichereinstellung, Sortierfunktionen, usw., usw., usw.

Alle Dateien können mit Profi Data V.2.1 weiter verarbeitet, z.B. Aufkleberdruck, Statistik, usw.

Preis: nur 50,- DM Update v. alter Vers. 12,- DM ***

Profi Data V.2.1 Die top Datenverwaltung, mit der Sie alle Daten verwalten können: Disketten, Videos, Kunden, Artikel, Zeitschriften, Adressen, Briefmarken, Aktien, usw., usw. Profi Data hat viele Superfunktionen wie grafische Auswertung, Aufkleber- und Seriendruck, Sortieren, usw., usw.

Preis: nur 40,- DM Update v. alter Vers. 12,- DM ***
Master of the World: Das super Spiel für alle strategiebesserten und Handels-sim. freaks. Top Grafik und Sound für nur 20,- DM!!!
Intro Master V.1.0: Erstellt komplette Intro für nur 35,- DM.

A.F.S. Software

Rosbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur 13.30-14.30 & 18-20 Uhr
Versandkosten: Nachnahme 8,- DM & Vorkasse 5,- DM
Händleranfragen erwünscht! Infos kostenlos, Demo je 6,- DM

DOMBROWSKI

Preiswert
Zuverlässig
Schnell
Versand der niedrigen Preise

TOP Programmangebote

Powerpacker Prof. 3.0a incl. deutscher Anl.	39,- DM
Turbostar (Autorenn.)	39,- DM
Dangercastle	39,- DM
Speedrunner	39,- DM
Kunert Skat	39,- DM
Sliding	29,- DM
SGM Statistik	48,- DM
Chemie	48,- DM
1ST fibuMAN (Einstieger Buchhaltung)	145,- DM
fibuMAN (Finanzbuchhaltungsmannager)	Preise a.A.

7500 AMIGA DISK

Aus 10.000 AMIGA PD-Disk 7.500 Ausgesuchte
In ca. 130 Serien.

incl. 3,5" MF2DD Disk schon ab 1,30 DM

Incl. 3,5" MF2DD Markendisk ab 1,80 DM

Bitte unsere Staffelpreise erfragen.

Informationen siehe unser Infoblatt.

2 Katalogdisketten 5,- (Briefl.) oder fordern Sie unser Informationsan. Bestellannahme Mo. - Fr. 10 - 18.30 Uhr.

Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Angebot freibleibend, Druckfehler Preisänderungen Irrtümer vorbehalten.

Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71
Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13

Amiga Public Domain

24h Expressversand

ACS	- 302	EROTIC *	- 169	OASE	- 51
AMIGA JUICE	- 24	ES	- 75	PANORAMA	- 32d
AMOK	- 41	FAUG	- 85	P.E.N.I.S.	- 3
AMY	- 21	FONTS	- 11	PUBLIC PRO	- 5
AMUSE	- 4	ANTARES	- 71	FRANZ	- 91
RAY TRACING	- 7	AUGE 4000	- 47	FRED FISH	- 400
RPD	- 244b	AUSTRIA	- 26	GERMAN DISK	- 75
RUHR	- 28	BARRACUDA	- 11	GET IT	- 29b
RW	- 17	CACTUS	- 39	ICONS	- 10
S.A.F.E.	- 39	CHIRON	- 146	KICKSTART	- 330
TBAG	- 46	DBW RENDER	- 7	KISS	- 134
TAIFUN	- 150	DDD	- 13	NICLAS	- 11
TORNADO	- 30	AMIGA WORLD	- 13	CRACKER JORNAL	- 2

DM 2,25 im Abo, Einzeldisk DM 3,-

Aktuelle Literatur, bitte Info anfordern. Heute noch!!

Hardware: A502-512 KB RAM-Card	DM 119,-
10 Stck. 3,5 MF2DD 135 TPI	DM 9,90

Katalogdisk für PD-Programme, Hardware und Literatur
DM 5,- in Briefmarken (inkl. Porto).

ALPHA-SOFT

Postfach 105 • 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284

Zum Glück noch
rezeptfrei!



NEU
endlich für
Amiga

Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohl dosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problemlose Einnahme-Überschub-Rechnung (fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

Nebenwirkungen:

exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen
einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore,
Amiga, Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS* und
Apple Macintosh* auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand;
davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!

Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,
5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,
ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI
SPECIAL 1/89, ATARI MAGA-
ZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89,
ST-VISION 3/89,
PC-PLUS 5/89

NEU

1ST fibuMAN

Die Einstieger-
Buchführung
DM 148,-

novoplan
Senden Sie mit fibuMAN O Demo + Handbuch O Info
Ich arbeite mit Amiga O MS-DOS O ATARI O Macintosh
Mein Name
in Firma
PLZ/Ort
Demo-Handbuch DM 15,-
(wird beim Kauf am-
gesehen)

Bevor der C-Compiler unser Quellprogramm zu sehen bekommt, hat der Präprozessor meist schon viel Arbeit hinter sich. Was macht der Präprozessor überhaupt?

C-Kurs für Einsteiger

VITAMIN



von Arno Gölzer

Der Präprozessor erleichtert uns durch seine Dienste die Programmierung in C erheblich. Untersuchen Sie mit uns seine Funktionsweise, damit auch Sie diese Dienste künftig in Anspruch nehmen können.

Die Beschreibung der Arbeitsweise des C-Präprozessors wurde von Kernighan und Ritchie etwas stiefmütterlich behandelt. Viele Funktionen sowie die Reaktion auf einige Konstruktionen waren nicht eindeutig definiert.

Im neuen Jahr wird alles anders: Das »American National Standards Institute«, Insider sprechen von »ANSI«, hat sich die Schaffung eines C-Standards zur Aufgabe gemacht und sich wohl aus diesem Grund des Präprozessors besonders angenommen. Die widerspruchsfreie Definition aller Funktionen gelang, und darüber hinaus konnte ANSI das Dienstleistungs-sortiment des Präprozessors sogar noch erweitern. Insgesamt erledigt dieser vor der Übersetzung des Quellprogramms durch den Compiler die folgenden Aufgaben:

- Kommentare aus der Quelldatei entfernen
- Aneinanderhängen von Zeichenketten
- Substituieren (ersetzen) symbolischer Konstanten
- Makros expandieren
- Einfügen von Include-Dateien
- Steuerung der bedingten Compilierung
- sonstige Aufgaben

Zu beachten ist, daß all diese Tätigkeiten zum Zeitpunkt der Übersetzung bereits ausgeführt sind. Das heißt: eine Beeinflussung des Programms durch eine Präprozessoranweisung während der Laufzeit ist nicht möglich!

Der Präprozessor wird in der Regel vom C-Compiler automatisch aufgerufen. Nicht selten finden wir ihn sogar im Compiler selbst integriert. Präprozessoranweisungen, sie sind übrigens nicht Bestandteil der Sprache »C« im eigentlichen Sinne, beginnen mit einem Doppelkreuz (»#«). Die »#define«-Anweisung zum Definieren symbolischer Konstanten, die Sie im Lauf dieses Kurses bereits kennengelernt haben, ist, wie Sie richtig ver-

muten, eine solche Anweisung. Vor der Kennzeichnung (#) sind in der gleichen Zeile nur noch sog. Whitespaces (»«, »\t«, »\n«, »\r«...) erlaubt. Ein Einrücken der Anweisungen ist daher möglich.

Zwischen Doppelkreuz und der restlichen Zeile sind dagegen alle Zeichen außer dem Leerzeichen und dem Tabulatorzeichen verboten. Da der Präprozessor gleich zu Beginn seiner Arbeit alle Kommentare durch Leerzeichen ersetzt, ist jede der aufgezeigten Kommentierungen möglich:

```
/* Kommentar */ #define ...
#define /* Kommentar */ ...
#define ... /* Kommentar */
```

Bleiben wir doch gleich bei der #define-Anweisung. Vielleicht (hoffentlich) erinnern Sie sich noch an unsere Abhandlung über die Konstanten in C (C-Kurs für Einsteiger, Teil 2, AMIGA 8/90, Seite 114, ganz rechts)? Wir konnten festhalten, daß sich ein Quellcode bei der Verwendung vieler Konstanten nur noch schwer nachvollziehen läßt. Eine Änderung in solch einem Programm ist kaum möglich.

Ein kleines Beispiel: Sie haben einen Editor geschrieben, der mangels Speicherplatz nur 1000 Textzeilen aufnehmen kann. In allen Abfragen, Entscheidungen

Symbolische Konstanten, definiert mit »#define«, schaffen Abhilfe. Anstelle nichtssagender Zahlen treten Namen, die bereits eine Aussage darüber machen können, für welchen Einsatz sie gedacht sind. In unserem Beispiel könnte die obere Grenze der Editorzeilen etwa durch das Symbol »MAX_ZEILEN« repräsentiert werden. Es bedarf nur einer kleinen #define-Anweisung.

```
#define MAX_ZEILEN 1000
```

Ab dieser Definition steht MAX_ZEILEN für die Zahl 1000. Eine #define-Anweisung muß außerhalb jeder Funktion und auch vor der ersten Anwendung der symbolischen Konstanten aufgeführt sein. In der Regel setzt man sie an den Anfang des Quelltextes. Nach dem Aufruf des Präprozessors ersetzt dieser alle symbolischen Konstanten durch die Zeichen, die in der #define-Zeile dem Symbolnamen in der gleichen Zeile folgen. In unserem Beispiel hätte er die Aufgabe alle Symbole »MAX_ZEILEN« durch die Zahl 1000 zu ersetzen. Das geschieht nur auf einer Ebene zwischen Präprozessor und Compiler; Ihr Quellcode wird durch die Arbeit des Präprozessors nicht verändert. Natürlich lassen sich nicht nur konstante

einer #define-Anweisung dazu hinreißen lassen, könnte es sein, daß sich das Ergebnis nicht ganz mit Ihren Vorstellungen deckt:

```
#define MAX_ZEILEN 1000;
```

In diesem Fall veranlassen Sie den Präprozessor alle Symbole namens »MAX_ZEILEN« durch die Zeichenfolge »1000;« zu ersetzen. Achten Sie hierauf besonders, denn solche Fehler sind, falls sie nicht schon vom Compiler beanstandet werden, nur (sehr) schwer zu finden. Es bietet sich an, den Namen einer symbolischen Konstanten in Großbuchstaben anzugeben, um sie von Variablennamen unterscheiden zu können.

Eine weitere Fehlerquelle stellte vor der Einführung des ANSI-Standards die rekursive #define-Anweisung dar:

```
#define ZW 100*ZW
```

Das Symbol ZW ist durch die Zeichenfolge »100*ZW« zu ersetzen, ebenso wie das neu entstandene Symbol ZW... ANSI stellte zur Vermeidung solcher endlosen Verschachtelungen die Regel auf, daß der Präprozessor ein Symbol, welches im eigenen Substitut vorkommt, nicht wieder ersetzt, sondern einfach übernimmt. Fehlt die Konstante hinter dem Namen einer #define-Anweisung, so ersetzt

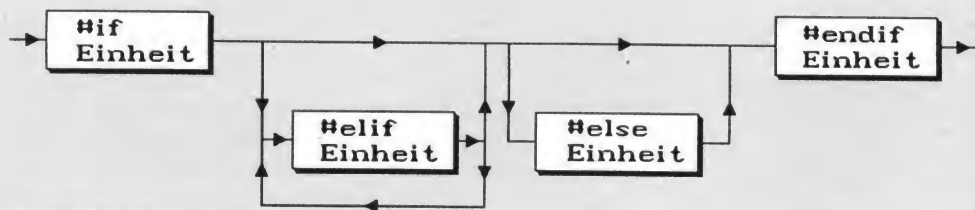


Bild 1 Bedingte Übersetzung mit Hilfe des Präprozessors

usw. steht die Zahl 1000, da Sie ja den Benutzer informieren möchten, sobald er die maximale Zeilenanzahl erreicht hat. Nachdem Sie Ihren Editor erfolgreich vermarktet haben, leisten Sie sich eine Speichererweiterung. Jetzt könnten Sie problemlos 5000 Zeilen verwalten – allerdings müßten Sie dafür alle in Frage kommenden Konstanten »1000« in Ihrem Quellprogramm durch »5000« ersetzen. Eine überaus mühselige Arbeit, die wir gern dem Präprozessor überlassen.

Zahlen symbolisieren; einem Symbolnamen darf eine beliebige Zeichenfolge eingegeben werden.

Sollte der Rest der Zeile nach dem Symbolnamen zur Darstellung der zu ersetzenden Zeichenfolge nicht ausreichen, hilft der Backslash (»\«), das Zeilenende zu unterdrücken.

Apropos Zeilenende – hier hat der Fehlerleufel seine Fallen ausgelegt: Als C-Programmierer hat man es sich schnell angewöhnt, jede Zeile mit einem Semikolon abzuschließen. Sollten Sie sich bei

der Präprozessor den Namen im Quellcode durch den Wert 1. Eine symbolische Konstante behält so lange ihren Wert, bis eine weitere Präprozessoranweisung sie als undefiniert erklärt:

```
#undef MAX_ZEILEN
```

Danach könnte man den Namen wieder neu definieren. Davor sollten Sie sich jedoch hüten, denn wie wollen Sie nachvollziehen an welcher Stelle in Ihrem Quellcode MAX_ZEILEN nun mit 1000 oder 5000 oder einem anderen Wert belegt ist?

FÜR DEN AMIGA

Neben dem einfachen Einsatz zum Ersetzen von Konstanten, kann `#define` zur Vereinbarung von Funktionsmakros herangezogen werden. Wenn Sie den Umgang mit symbolischen Konstanten verstanden haben, werden Ihnen Makros keine großen Schwierigkeiten bereiten. Tatsächlich gilt alles, was Sie im letzten Abschnitt gelesen haben, auch für Makros:

```
#define QUADRAT(x) x*x
```

Der Symbolname, ergänzt mit einer runden Klammer, die die Makroparameter enthält, wird zum Makronamen. Zwischen dem Makronamen und der öffnenden runden Klammer dürfen sich keine Zeichen befinden. Während des Durchlaufs ersetzt der Präprozessor jeden Makronamen durch den

Stelle im Quelltext kopiert wird, nimmt das ausführbare Programm an Umfang zu. Gerade bei der Definition von Makros kommt es oft zu unerwünschten Effekten. Schauen Sie sich unser Beispiel nochmal an: `QUADRAT(10)` wird ersetzt durch `10*10`. Die Rechnung liefert den Wert 100, was ja auch richtig ist – aber welches Ergebnis erhalten wir beim Aufruf `QUADRAT(9+1)`?

Er wird expandiert zu `9+1*9+1` und liefert algebraisch richtig den Wert 19! Auch hier gilt – besser zwei Klammern zuviel als eine zu wenig. Sicher definiert sieht das Makro `»QUADRAT(x)«` so aus:

```
#define QUADRAT(x) ((x)*(x))
```

Sicher definiert heißt aber noch nicht sicher programmiert. Der

zwei Möglichkeiten existieren. Im ersten Fall erfolgt die unveränderte Übernahme der Zeichenkette.

```
printf("Wert=%d\n", erg<0?-erg:erg);
```

Im anderen Fall wurden alle Parameter durch den aktuellen Wert `»erg«` ersetzt:

```
printf("erg=%d\n", erg<0?-erg:erg)
```

Durch die Einführung eines neuen Operators, ermöglicht ANSI-C die eindeutige Definition solcher Konstruktionen. Gibt man bei der Definition eines Makros vor einem Parameter ein Doppelkreuz (`»#«`) an, so wird das beim Aufruf angegebene aktuelle Argument als Zeichenkette übernommen. In Zeichenketten werden dagegen die aktuellen Parameter nicht mehr ersetzt. Ein konkretes Beispiel: Sie

Ausgabe `»erg=5«` erhalten. Ein weiterer von ANSI eingeführter neuer Operator erlaubt den Zusammenbau eines Namens aus zwei anderen Namen:

```
#define POS(welche) welche# #pos
...
void function(void) {
    int
    xpos=12, ypos=24;
    printf("XPos=%d\n", POS(x));
    printf("YPos=%d\n", POS(y));
    ...
}
```

Die Angabe der beiden Doppelkreuze verursacht das Verketten des aktuellen Arguments (`x`) mit dem Rest der Zeile (`pos`) hinter dem Operator. Die erste `printf()`-Zeile hat nach der Bearbeitung durch den Präprozessor (natürlich nur für den Compilerlauf) folgendes Aussehen:

```
printf("XPos=%d\n", xpos);
```

Versuchen Sie sich doch einmal an der Definition eines Makros, das entsprechend dem Aufruf entweder die Variable `xpos` oder `ypos` als Zeichenkette und den entsprechenden Wert dieser Variable auf dem Bildschirm ausgibt. Hier ist unsere Lösung (nicht gucken bevor Ihre Lösung vorliegt!):

```
#define PRINT_POS(welche) printf
(#welche"pos=%d\n", welche# #pos)
```

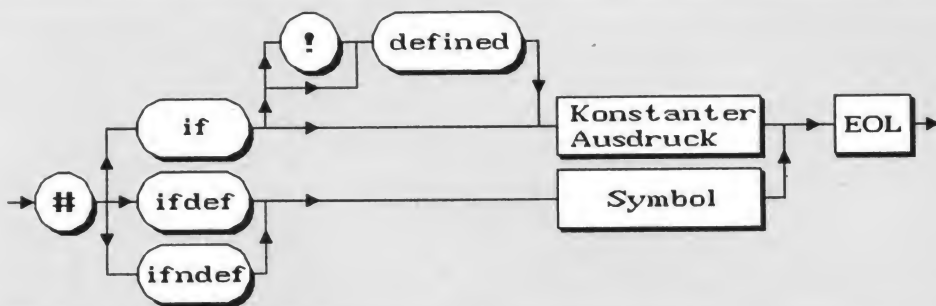


Bild 2 Die Entscheidungsanweisungen leiten die bedingte Compilierung ein

Text des Funktionsmakros. Anstelle der bei der Definition angegebenen Parameternamen treten aktuelle Werte. Der Aufruf unseres Funktionsmakros könnte wie folgt aussehen:

```
...
e=QUADRAT(5);
...
```

Die Zeile würde ersetzt durch

```
e=5*5;
```

In mancher Beziehung ähneln Makros den Funktionen, sie sind jedoch wesentlich schneller in der Ausführung, da weder Aufruf noch Rücksprung erfolgt. Außerdem sind Makros vom Variablentyp unabhängig; sie funktionieren mit allen skalaren Typen. Makronamen sollte man, zur besseren Unterscheidung von Funktionsnamen, in Großbuchstaben angeben. Einen kleinen Nachteil muß man bei allen Vorteilen in Kauf nehmen: Da der Ersatztext an jede aufrufende

Aufruf

```
e=QUADRAT(i++);
```

liefert das Ergebnis der Rechnung $(i++) \cdot (i++)$. Die Variable `»i«` wird in diesem Fall gleich zweimal inkrementiert. Prüfen Sie deshalb vor der Anwendung eines Makros den Ersatztext und den Aufruf gründlich. Das folgende Makro gibt den Absolutwert einer Variable auf dem Bildschirm aus:

```
#define PRINT_ABS(Wert) printf("Wert=%d\n", Wert<0?-Wert:Wert)
```

Können Sie sich vorstellen, wie der Präprozessor das Makro nach dem folgenden Aufruf im Quelltext entfaltet?

```
...
int erg;
...
PRINT_ABS(erg);
...
```

Sie haben recht, wenn Sie vermuten, daß – entsprechend der Auslegung des Präprozessors –

möchten, vielleicht zum Überprüfen während der Testphase Ihres Programms, mit dem Makro `PRINT_ABS()` die Ausgabe eines Variablenamens mit dessen Absolutwert erzwingen. Die entsprechende Makrodefinition könnte dann etwa so aussehen:

```
#define PRINT_ABS(Wert) printf
(#Wert="%d\n", Wert<0?-Wert:Wert)
```

Die Konstruktion wird nach einem solchen Aufruf

```
...
int erg=-5;
PRINT_ABS(erg);
...
```

ersetzt durch die folgende Zeile

```
printf("erg=%d\n", erg<0?-erg:erg);
```

und diese wiederum, wegen des Zusammenfügens zweier Zeichenketten, durch

```
printf("erg=%d\n", erg<0?-erg:erg);
```

dementsprechend würden wir die

TEIL 7

In diesem achteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit der Programmiersprache C zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispielprogramme benötigen Sie einen Aztec-C-Compiler V3.6, V5.0 oder den Lattice-C-Compiler V5.0.

Teil 1: Geschichte von C; Syntaxdiagramme; Überblick; Programm Aufbau, erste Schritte

Teil 2: Einfache Datentypen; Konstanten; Variablen

Teil 3: Zusammengesetzte Datentypen; Zeiger; Typenkonvertierung

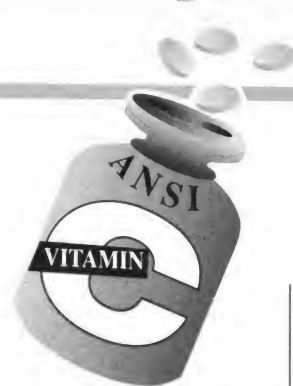
Teil 4: Die Operatoren von C; Prioritäten

Teil 5: Ausdrücke; Anweisungen

Teil 6: Aufbau von Funktionen; Funktionsaufrufe; Parameterübergabe

Teil 7: Präprozessor

Teil 8: Bibliotheksfunktionen nach ANSI



```
void function(void)
{
    int xpos=12, ypos=24;

    PRINT_POS(x);
    PRINT_POS(y);
}
```

Nach der Bearbeitung durch den Präprozessor findet der Compiler in »function()« die folgenden printf()-Anweisungen vor:

```
printf("xpos=%d\n", xpos);
printf("ypos=%d\n", ypos);
```

Bisher kümmern wir uns nur um Makros mit einem Argument. Möchten Sie mehrere Argumente verwenden, so sind diese durch Kommata zu trennen:

```
#define ADD(a,b) ((a)+(b))
```

Ein Aufruf wie ADD(10,20) liefert den Wert 30. Bei der Verwendung von komplexen Makros mit mehreren Argumenten ist die Definitionszeile schnell zu lang. Wie schon weiter oben angesprochen hilft das Fluchtsymbol (Backslash »\«) aus der Misere. Das folgende Makro gibt die beiden Argumente und die Ergebnisse der vier Grundrechenarten aus ihnen auf dem Bildschirm aus:

```
#define A_RIESE(a,b) \
    printf( "#a"+"#b"="%d\n", a+b); \
    printf( "#a"-"#b"="%d\n", a-b); \
    printf( "#a"*"#b"="%d\n", a*b); \
    printf( "#a"/"#b"="%d\n", a/b); \
    ...
{ ... if(b) A_RIESE(a,b);
  else printf("Division durch Null!\n");
  ...
}
```

Das Programmteil zeigt auch gleich ein Aufrufbeispiel. Die Idee des Verfassers war, auf eine Ausgabe zu verzichten, wenn das zweite Argument gleich Null ist. Durch diese Abfrage könne er gleichzeitig einer Division durch Null vorbeugen. Weit gefehlt! Schauen wir an, wie der Präprozessor in diesem Fall den Wünschen des Programmierers entgegenwirkt:

```
if(b) printf("a+b=%d\n", a+b);
      printf("a-b=%d\n", a-b);
      printf("a*b=%d\n", a*b);
      printf("a/b=%d\n", a/b);
```

So kann man sich den Quelltext nach dem Ersetzen vorstellen. Was passiert? Beinhaltet die Variable »b« den Wert Null, so kommt die erste printf()-Zeile nicht zur Ausführung – die restlichen drei aber sehr wohl. Also setzt man den Ersatztext hinter dem Symbolnamen in geschweifte Klammern; ein geschweifter Trick – oder? Versetzen wir uns wieder in die Lage eines pflichtbewußten Präprozessors: Der Abfrage »if(b)« folgt die öffnende, geschweifte Klammer, dann die vier printf()-Aufrufe. Jetzt fehlt nur noch die schließende Klammer,

fertig. Jetzt folgt der Rest des Quelltextes: zuerst das Semikolon hinter A_RIESE(a,b), dann das Schlüsselwort »else« etc... Ha! Reingefallen! Wieder falsch, denn das Semikolon ist zuviel. Es ermutigt den Compiler zu der Fehlermeldung »invalid else«.

```
if(b){ ... }
    ;
else ...
```

Das Semikolon steht hinter dem Anweisungsverbund des if-Zweigs als Leeranweisung. Demnach existiert für den folgenden else-Block kein offestehender if-Zweig. Wir können drei Möglichkeiten zur Abhilfe anbieten:

1) Verzichten Sie auf das Semikolon hinter dem Makroaufruf;

2) Setzen Sie den Makroaufruf in geschweifte Klammern, ähnlich einem Schleifenrumpf;

```
if(b){
    A_RIESE(a,b);
}
```

3) Trennen Sie die Anweisungen bei der Makrodefinition mit Kommata, wie Sie es z.B. von der for()-Schleife (z.B.: »for(i=0,j=10;i<j;i++ ,j--)«) her kennen:

```
#define A_RIESE(a,b) \
    printf( "#a"+"#b"="%d\n", a+b); \
    printf( "#a"-"#b"="%d\n", a-b); \
    printf( "#a"*"#b"="%d\n", a*b); \
    printf( "#a"/"#b"="%d\n", a/b);
```

```
#undef A_RIESE
```

Diese Anweisung löscht die Definition des genannten Makros.

Einige Makros finden wir von ANSI bereits vordefiniert. Sie beginnen und enden jeweils mit zwei Unterstrichen:

____FILE____: Der Name der Quelldatei als Zeichenkettenkonstante.

____TIME____: Eine weitere Zeichenkettenkonstante. Sie beinhaltet im Format »hh:mm:ss« die Übersetzungszeit (beim Aufruf des Compilers) der Quelldatei.

____DATE____: Die letzte Zeichenkettenkonstante informiert über das Übersetzungsdatum (beim Aufruf des Compilers) der Quelldatei. Das Datum liegt in dem Format »mmm tt jjjj« vor, also z.B. »Mar 12 1990«.

____STDC____: Die ganzzahlige Konstante dient zur Unterscheidung zwischen Kernighan und Ritchie-C und ANSI C.

____LINE____: Beinhaltet als ganzzahlige Konstante die Zeilennummer der gerade bearbeiteten Zeile der Quelldatei. Die erste

Zeichen belegt das weiter oben besprochene Symbol »____FILE____« neu. Das folgende Demo gibt als Dateinamen »Test.c« aus, unabhängig von der Wahl des Dateinamens:

```
#line 2 "Test.c"
void main(void)
{
    printf("Zeile %d in %s\n",
        __LINE__, __FILE__);
    /* erzwingt die Ausgabe: Zeile
       4 in Test.c */
}
```

Die Möglichkeit der Festlegung von Zeilennummern und Dateinamen ist im Zusammenhang mit der folgenden Präprozessoranweisung besonders wichtig, da hier eine einzige Quellcodezeile durch eine ganze Datei ersetzt wird.

Schon mehrfach wurde erwähnt, daß ein C-Programm aus mehreren Quelldateien bestehen darf. Dies hat den Vorteil, daß Sie immer wiederkehrende Funktionen nicht immer neu schreiben oder dem aktuellen Quellcode hinzuladen müssen. Die Zeile

```
#include <Headerfile>
```

wird vom Präprozessor durch die Datei »Headerfile« ersetzt. Diese Datei kann z.B. die Definition von Funktionen, Prototypen, Datentypen, Variablen oder sonstige Vereinbarungen, aber auch weitere Präprozessoranweisungen (daher auch weitere #include-Anweisungen) enthalten. ANSI schreibt die in Tabelle 1 aufgelisteten Headerdateien vor. Auch deren Inhalt ist weitgehend festgelegt. Die Analyse dieser Dateien wird im nächsten Heft unseren C-Kurs für Einsteiger abrunden. #include-Anweisungen findet man gewöhnlich am Anfang einer Quelldatei. Hier werden oft sogar mehrere Dateien eingebunden. Der Aufruf einer #include-Anweisung, die die Standard-Headerdatei »stdio.h« einbindet, sieht folgendermaßen aus:

```
#include <stdio.h>
```

Das Suffix ».h« kennzeichnet diese Datei als Header-Datei. Der Präprozessor sucht diese in einem zuvor festgelegten Verzeichnis. Möchten Sie Dateien aus dem aktuellen Verzeichnis einbinden, ersetzen Sie die »spitzen Klammern« durch Anführungszeichen:

```
#include "Tools.h"
```

Existiert die angegebene Datei (hier »Tools.h«) nicht im aktuellen Verzeichnis, wird weitergesucht, als sei die Datei in »spitzen Klammern« angegeben.

Um die Portabilität von C-Programmen weitgehend zu gewährleisten sind große Geschütze nötig. Mit einem dieser Geschütze wollen wir uns im folgenden aus-

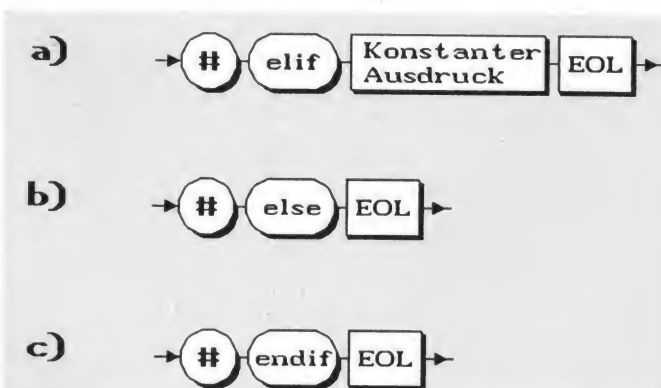


Bild 3 Diese Anweisungen leiten Alternativbereiche ein (a und b) oder beenden eine Entscheidungsanweisung (c) des Präprozessors (# if-Anweisung)

Bei dieser Definition muß dem Makroaufruf sogar ein Semikolon folgen, so wie man es als C-Programmierer gewohnt ist:

```
if(b) A_RIESE(a,b);
    else printf("Division durch Null!\n");
```

Doch genug der Fehlerquellen, Sie werden in Ihrer Programmierpraxis noch mehr als genug kennenlernen. Möchten Sie die Definition eines Makros ungeschehen machen, verwenden Sie wiederum die bereits beschriebene #undef-Anweisung

Quellcodezeile trägt die Zeilennummer 1, so daß das folgende kleine Testprogramm die Zahl 3 ausgibt:

```
void main(void)
{
    printf("%d", __LINE__);
}
```

Der Wert der Konstante kann durch die Präprozessoranweisung #line n beeinflusst werden. Hierbei gilt »n« als Zeilennummer für die der Anweisung folgende Zeile. Die Angabe einer Zeichenkette in Anföh-

Fußball-Bundesliga v 2.4

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spielfeld seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- und Auswärts- Ergebnisse (Punktgewinn und -Verhältnis); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleich! u.v.m.

Dazu der Knüller: **Der Melastertip!** Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!

Bestellnr.: B 11 **DM 49,90**

Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!

Bestellnr.: B 09 **DM 49,90**

Lotto-Manager 3.0

Die Erweiterung von Lotto 2.0 mit weiteren Möglichkeiten der statistischen Auswertung bereits gezogener Zahlen! Dazu die neue Möglichkeit Tipzahlen zu speichern und mit einer beliebigen gezogenen Zahlenreihe zu vergleichen. Viele weitere Optionen: u.a.: Suchen nach Zahlengruppen, Verteilung und mehr!

Nur für Amigas ab 1 MB RAM!!! **DM 79,-**

Sexy-Public-Domain

Aus dem riesigen Angebot von Sexy-Disks im PD-Bereich haben wir die besten für Sie zusammengestellt.

Es handelt sich im angenehmen um digitalisierte Szenen, Nebst einigen Animationen. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis)

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 2	B 63	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 3	B 64	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 4	B 65	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 5	B 66	7 Disketten	49,- DM

NUDIES MEMORY

Zwei Programme in einem: **Neu!!!** DiaShow mit supersexy french Girls plus MemoryGame für Erwachsene; von EROTIC DREAMS France. Altersnachweis! siehe unten! **49,00 DM**



GIRLS IN ACTION

(Filles en Action) von EROTIC DREAMS aus Frankreich. Das heißeste, uns bekannte, Amiga-Programm. Nur für Erwachsene! Superanimation als "Filmprojektor" oder als erotisches ActionGame. In 2 Versionen lieferbar! Achtung! B 72 benötigt 1 MB RAM!!! **49,00 DM**

Bestellnr.: B 71 1 Disk **49,00 DM**

Bestellnr.: B 72 2 Disks (1 MB) **89,00 DM**

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • W. Blanke • 3362 Bad Grund • ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,- DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)

Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6,- DM

Supergirls

Eine neue Superserie von flotten Girls. Mit neuester Hardware digitalisiert. Das müssen Sie gesehen haben. Z.Zt sind 3 Disketten lieferbar. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: Siehe unten!

Bestellnr.: D 11 D 12 D 13 je **19,90 DM**

Strip the Superdoll

Ein neues Partygame. Wer verliert, der verliert sein letztes Hemd. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!

Bestellnr.: D 04 **nur 19,90 DM**

Who's That Girl?

Ein sexy Puzzle mit vielen hübschen Bildern. Sehr schöne Aufmachung! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!

Bestellnr.: B 19 2 Disketten **DM 49,90**

Pam from California

DiaShow of a Supergirl. HAM-Pictures-Demo! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39,90**

Lovin' Pam

Die Steigerung! Eine Super-DiaShow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39,90**

Jack the Nipper

Animation. Ein hyperheißes SezyGame! Nur für Erwachsene! (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 44 **nur DM 49,90**

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls HAM-Pictures of beautiful girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!

Bestellnr.: B 31 **DM 12,50**

Dia-Show III: CoverGirls HAM-Bilder von den schönsten Titelseiten-Girls. Nur für Erwachsene. Altersnachweis: siehe unten!

Bestellnr.: B 33 **DM 12,50**

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show von Girls mit Supermaßen! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!

Bestellnr.: B 35 **DM 15,00**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show wie oben. Altersnachweis: Siehe unten!

Bestellnr.: B 36 **DM 15,00**

Sexy Hexies

Die ObenOhneShow der Supergirls. Ab 16 J. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39,90**

SummerNightGames

4096-Color-Animation. Ein Partyspiel für 1-4 Freaks + Joystick. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 16 **DM 49,90**

StripSlotter 2000

Ein Spielautomat der bei Gewinn Strip-Szenen abspielt. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) Exzellente Animation! Mit Zeitlupe!

Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49,90**

Miss All Bare America

Ein Game für den Herrenabend. Wählen Sie die schönste "Naked Miss"! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein)

Bestellnr.: B 42 **DM 39,90**

Katalog-Diskette

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Farb-Grafiken aus versch. Programmen. Nur für Erwachsene! Altersnachweis!!!

Bestellnr.: B 900 1 Diskette 5,-DM

Altersnachweis!

Programme, bei denen ein Altersnachweis verlangt wird, liefern wir nur aus, wenn dieser in Form von einer Kopie des Personalausweises oder Führerscheins der Bestellung beiliegt, oder wenn dieser bereits erbracht wurde!

Daten-Austausch

mit **TRANSFILE** für

CASIO SF-7000/7500/8000/
9000/9500 oder
SHARP IQ-7000/7100/7300
ZQ-5100/5300



Verbinden Sie Ihre SHARP- oder CASIO-Datenbank mit Ihrem AMIGA. Damit können Sie problemlos Ihre Daten mit den verschiedensten Anwenderprogrammen sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten (Termine, Adressen, Preise...) später im Büro wieder auf den AMIGA übertragen und mit der mitgelieferten Software komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern. Fordern Sie weitere Informationen an!

Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit
Kabel, Software
und dt. Handbuch

DM 179,-
(unverb. Preisempfehlung)
Literaturliste anfordern

yellow
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/41 • D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/40 97 • Fax 07136/7136

Warum nicht gleich bei uns?

Top - Qualität bei den **Speichern!**

Golem Speichererweiterung 8MB für A 500 extern, 4 MB best.	DM 799,-
Golem Speichererweiterung 8MB für A 500 extern, 8 MB best.	DM 1149,-
Supra Speichererweiterung 8 MB für A 2000, 6 MB bestückt	DM 969,-
Supra Speichererweiterung 8 MB für A 2000, 8 MB bestückt	DM 1129,-

512 KB Ram für Amiga 500, Uhr + Abschalter: **DM 95,-**
2.0 MB für A 500 (neuer Agnus), Uhr + Abschalter: **DM 479,-**

Supra 2 MB/8 MB-

Speichererweiterung für A 2000,
voll autokonfigurierend, leichter Einbau,

Test Amiga:sehr gut **DM 499,-**

Supra 4 MB/8 MB-

Speichererweiterung für A 2000,
in 2 MB-Schritten aufrüstbar, PC-fähig,

+ Testsoftware **DM 769,-**

TOP-Qualität bei den **Drives!**

Laufwerk 3.5" für Amiga 2000 intern, Teac	DM 149,-
Laufwerk 3.5" für Amiga 500 intern, voll kompatibel zum Original	DM 165,-
Laufwerk 3.5" für Amiga extern, Bus, abschaltbar	DM 165,-
Laufwerk 3.5" Amiga extern, Teac oder NEC	DM 189,-
Laufwerk 3.5" für Amiga extern + Trackdisplay	DM 219,-
Laufwerk 5,25" extern, Bus, abschaltbar, 40/80 Tracks	DM 225,-
Laufwerk 5,25" extern, 40/80 Tracks, Trackdisplay	DM 259,-
ARCO prof. Laufwerk 5,25" extern, Top-Modell, Bus,Write-Protect-Schalter,volle Laufwerkskontrolle von vorn, Leuchtdioden-Anzeiger, Prüfprotokoll, abschaltbar, 40/80 Tracks	DM 275,-
Doppellaufwerk 2x3.5", 40 mm Bauhöhe	DM 289,-
Testdisk: prüft Drives, Harddisks usw., deutsche Anleitung	DM 19,-
Bootselector elektronisch DF0-DF3	DM 55,-
Versandkosten pauschal DM 6,- (Vorkasse) bzw. DM 10,- (Nachnahme).	

Fordern Sie unsere aktuellen Preislisten an!

G. von Thienen

Handeln mit neuen Medien
Postfach 100 648, 1000 Berlin 10
Tel: 030 - 322 63 68 bis 22.00 Uhr Fax: 030 - 321 31 99



giebig befassen: die bedingte Compilierung einer Quelldatei (vgl. Bild 1).

Diese Anweisungen lassen die Übersetzung von einzelnen Programmteilen einer Quelldatei nur unter bestimmten Bedingungen zu. Als eine weitere Anwendung der bedingten Übersetzung sei die Erstellung von Test- und Demover-sionen genannt. Der Präprozessor stellt uns die folgenden Anweisungen zur Verfügung:

```
#if KONSTANTE
```

Die folgenden Zeilen werden übersetzt, wenn der Konstanten-ausdruck hinter dem Schlüsselwort »#if« einen Wert ungleich 0 liefert (siehe Bild 2). An dieser Stelle sei nochmal erwähnt, daß der Präprozessor nicht in der Lage ist, Variablen zu verarbeiten; diese existieren zum Zeitpunkt des Präprozessorlaufs noch nicht. Ein Programmteil von der Compilierung mit einer Konstruktion wie etwa

```
...
a++;
#if a > 10
...
```

auszuschließen, ist daher unmöglich. Die von ANSI eingeführten Operatoren »defined« und »!defined« (Bild 2) ermöglichen es festzustellen, ob ein bestimmtes Symbol zum Testzeitpunkt bereits definiert ist oder nicht.

```
#if defined _ANSI_C
#if defined(_ANSI_C)
#if !defined _ANSI_C
#if !defined(_ANSI_C)
```

Beachten Sie bitte, daß die öffnende Klammer dem Operator ohne Zwischenzeichen folgt. Das Ende einer Compilierbedingung teilen wir dem Präprozessor mittels der »#endif«-Anweisung (Bild 3c) mit:

```
...
#if
...
#endif
```

Sollte einmal bei der Überprüfung von Konstanten ein Widerspruch auftreten, ermöglicht die »error«-Anweisung eine benutzer-eigene Fehlermeldung und, bei entsprechender Einstellung der Compiler-Optionen, den Abbruch der Übersetzung:

```
#if defined(_ANSI_C)&&defined
(_OLD_C)
#error Wie irren? Erbittet
Entscheidung!
#endif
```

Im Beispiel zieht die Definition beider Symbole einen strengen »Error 128« nach sich. Der Text hinter der »error«-Anweisung, die erst mit dem ANSI-Standard eingeführt wurde, dient dabei als Fehlermeldung. Beim Besprechen der Kom-

mentare in C haben wir bereits auf die Problematik beim Ausklammern von Quelltext mittels Kommentarzeichen hingewiesen. Es besteht die Gefahr der unerlaubten Verschachtelung von Kommentaren. Die »if«-Anweisung erweist sich als eine ebenso einfache wie hilfreiche Lösung:

```
...
#if 0
...
#endif
...
```

Sie können sicher sein, daß die Zeilen zwischen den beiden Präprozessoranweisungen nicht übersetzt werden, denn dies geschieht erst dann, wenn die Zahl hinter »if« einen von Null abweichenden Wert liefert. Den Text zwischen den Anweisungen dürfen Sie nach Belieben kommentieren. Die nächste Präprozessoranweisung (vgl. hierzu Bild 2),

```
#ifdef SYMBOL
```

entspricht der schon beschriebenen »#if defined SYMBOL« (bzw. »#if defined(SYMBOL)«) Konstruktion. Die der Präprozessorzeile folgenden Zeilen werden nur dann bei der Übersetzung berücksichtigt, wenn das befragte Symbol zu diesem Zeitpunkt bereits in einer »define«-Anweisung definiert war.

```
#ifndef SYMBOL
```

Der dieser Anweisung folgende Abschnitt wird nur dann compiliert, wenn das hinter »#ifndef« folgende Symbol nicht definiert ist (Bild 2). Somit entspricht sie der »#if !defined SYMBOL« (bzw. »#if !defined(SYMBOL)«). Möchte man eine Alternative zu den von »if«, »ifdef« und »ifndef« berücksichtigten Quellcodebereichen anbieten, so sind diese mit

```
#else
```

einzuordnen. Zu einer »if«-Einheit darf ein Alternativbereich angeboten werden (siehe auch Bild 3b). Der Präprozessor erlaubt die Verschachtelung von Entscheidungs-anweisungen. Jede innere »if«-Einheit endet wiederum mit der Anweisung »endif«.

```
...
#if SYMBOL_1
...
#else
#if SYMBOL_2
...
#endif
#endif
...
```

Folgt, wie hier dargestellt, in dem »else«-Bereich gleich wieder eine »if«-Abfrage, so kann anstelle der beiden Anweisungen »else« und »if« das Schlüsselwort »#elif«, gefolgt von einem konstanten Ausdruck, eingesetzt wer-

den (Bild 3a). So läßt sich das obige Fragment noch kürzer formulieren:

```
...
#if SYMBOL_1
...
#elif SYMBOL_2
...
#endif
...
```

Wie unser Beispiel zeigt, fordert die »elif«-Anweisung keinen Abschluß mit »endif«. Ein praktisches und zugleich hilfreiches Beispiel für die Verwendung eines Alternativzweigs in Präprozessoranweisungen gleicht die Syntax der ANSI-Prototypen den veralteten Kernighan und Ritchie-Funktionsdeklarationen an.

Ein Makro, das sich gerade in der Übergangszeit von Kernighan und Ritchie-C zu ANSI-C bewährt. Hier der Vorschlag der Firma Manx (Aztec-C):

```
#if _ANSI_C
#define __PARMS(x) x
#else
#define __PARMS(x) ()
#endif
```

Zunächst legen Sie, eventuell schon beim Compileraufruf, das Symbol »_ANSI_C« fest. Unterscheidet sich die Konstante von Null, so gilt im Quelltext das erste Funktionsmakro, ansonsten das zweite (die Entscheidungs-anweisungen des Präprozessors, wie z.B. »#if«, besprechen wir im Anschluß noch ausführlicher). Ein Prototyp (oder die Funktionsdeklaration) könnte dann wie in diesem Beispiel aufgebaut sein:

```
void DrawLine __PARMS
((x1,y1,x2,y2));
```

Haben Sie »_ANSI_C« z.B. auf 1 gesetzt, wandelt der Präprozessor die Deklarationszeile um:

```
void DrawLine (x1,y1,x2,y2);
```

Im anderen Fall ersetzt er sie durch die gleiche Zeile, nur eben ohne die Parameter. Als weiteres wichtiges Anwendungsbeispiel für die bedingte Compilierung sei die Vorbereitung des Quellcodes auf die Übersetzung durch verschiedene Compiler besprochen. Als C-Programmierer auf dem Amiga ist man mit der leidigen Diskrepanz zwischen Aztec-C und Lattice-C (der neue Name hierfür ist SAS-C, da der Compiler jetzt vom SAS-Institute betreut wird) vertraut. Einige kleine Unterschiede, beispielsweise die Namen der Header-Dateien für Funktionsprototypen, erschweren die Verwendung von Quelldateien für beide

Compiler. Glücklicherweise sind in beiden Systemen Symbole definiert, über die man die Compiler selbst und sogar deren Versionsnummer leicht identifizieren kann. Zum Schluß noch eine von ANSI neu vorgeschriebene Präprozessoranweisung:

```
#pragma
```

Es handelt sich hierbei um eine Anweisung zur Realisierung von speziellen Compiler-Eigenschaften. Eine solche Eigenschaft oder

1) Definieren Sie zwei Makros, die die größere (kleinere) von zwei als Argumente gegebenen Zahlen ermittelt. Testen Sie sie mit folgenden Aufrufen:

```
int a,b,c;
...
a=MAKRO(b,c);
a=2*MAKRO(b,c);
...
```

2) Definieren Sie ein Makro, das eine Variable beliebigen Typs mit ihrem Wert auf dem Bildschirm anzeigt. Es soll nur dann arbeiten, wenn das Symbol »TEST« vereinbart ist. Setzen Sie das Makro an möglichst viele und kritischen Stellen in Ihr neuestes Programm ein. Solange es sich in der Testphase befindet, vereinbaren Sie beim Aufruf des Compilers das Symbol »TEST«.

eine Besonderheit muß mit dieser Anweisung eingeleitet werden. Unbekannte »pragma«-Anweisungen werden vom Compiler ignoriert, aber nicht beanstandet. Der Vorteil und der Sinn der Anweisung ist somit klar: Der Compiler-Bauer kann spezielle Features implementieren, die durch die »pragma«-Anweisung nicht mit fremden Compilern kollidieren. »pragma«-Anweisungen sind daher von Compiler zu Compiler verschieden. Genauere Beschreibungen sind daher dem Handbuch zu entnehmen – eine erste Aufgabe

assert.h	ctype.h	errno.h
float.h	limits.h	locale.h
math.h	setjmp.h	signal.h
stdarg.h	stddef.h	stdio.h
stdlib.h	string.h	time.h

Tabelle 1

ANSI schreibt diese Header-Dateien vor

für den interessierten Leser und C-Programmierer. In diesem Artikel konnten wir natürlich nur die aktuellen Standard-Präprozessoranweisungen beleuchten. Darüber hinaus stehen dem Anwender noch viele compilerspezifische Anweisungen des Präprozessors zur Verfügung. Diese zu erkunden ist eine weitere Aufgabe. rb



DER WELTRAUM ERWARTET SIE

Terra Trade

Die neue Handelssimulation für den Amiga, komplett in deutscher Sprache und mit umfangreichem Handbuch

Mehr als 140 Planeten • Spezialaufträge • Piratengriffe • Kriege und Diplomatie • Politische Verhandlungen • Integrierte Actionsequenzen
Zum Superpreis von nur **DM 19,-**

Bestellen Sie noch heute oder fordern Sie unser **kostenloses Info an**.

Das Böse

Im Inneren eines fremden Raumschiffes lauert ein geheimnisvolles Wesen. Werden Sie es schaffen, das Rätsel zu lösen?

Umfangreiche Texte und zahlreiche **Digi-Sounds** vermitteln Ihnen eine **unglaublich dichte Atmosphäre**.
Das Böse auf zwei Disketten für nur **DM 29,-**

Alle Programme in deutscher Sprache und komplett mit Handbuch:
Dazu bieten wir einen günstigen Update-Service
Nachnahme: + DM 5,- / Vorkasse: versandkostenfrei.
Ausland nur per Vorkasse.

Torsten Schulz

Ritterstraße 2,
4600 Dortmund 1,
Telefon 0231/162262



FUJITSU DL 1100 C ★ FUJITSU DL 1100 C



Unser Lieblingsdrucker bei den 24 Nadeln! **PREISENKUNST** max. 240 Zeichen/Sek., sehr leise < 53 db, max. 360 x 360 Punkte bei Grafik, 7 eingeb. Schriften, Schubtraktor, eingeb. Setupmenue, druckt A4 quer (A3), max. 24 KB Puffer, MTBF 6000 h, Druckkopf: 150 Mill. Anschl., Einzelblattzuführung ohne entf. des Endpapiers, viele Sonderdruckfunkt., Shadow & Outline z.B. bis 16-f. vergrößert bei Bedarf mit Farbe, Amiga-tast: 11.2 von 12 Punkten, **Unverb. Preisempfehlung Color** 1175,-

Erfahren Sie unseren **WINTERAKTIONSPREIS**, komplett anschlussfertig mit Kabel, getestet ... 1 Jahr Garantie, ausschließt, dtsch. Ware, noch Zweifel: Kompl. Handbuch (dtsch.) bei Bedarf vorab (Schutzgeb.)

Amegas Stereo Speaker System

95,-
2 schwarze Stereoboxen, eingeb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß für alle Amigas über die Chinchbuchsen, ext. Stromversorgung, 4 eingeb. Lautspr., für alle Multisyncuser, Monomonitorbesitzer, die den Sound des Amigas genießen wollen!
Exklusiv bei AHS.
Ladenverkauf + Versand:
UPS o. Postnachnahme + Vx.-Anteil, Scheck + 7,-.

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Schlinggasse 3-5, 6360 Friedberg, Techn. Hotline: 06031-61950

CSV Highlights

Commodore		
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	579,-	Monochrommonitor SM 124
Commodore Amiga 500	779,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megafille 30 MB
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1340,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommon SM 124
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	149,-	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafille 30
20 MB Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	749,-	
Commodore Amiga 2000	1699,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2269,-	LX 400
Amiga 2000 + AT Karte mit 5.25"-Laufwerk	3399,-	LQ 400 (24 Nadelndrucker)
+ Festplatte WD Fidecard 40 MB (29 ms)	6599,-	LQ 550 (24 Nadelndrucker)
Amiga 3000 (16 MHz, 40 MB Festplatte)	6599,-	LD 850
Amiga 3000 (25 MHz, 100 MB Festplatte)	7599,-	Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLO max. 240 Zeichen/Sekunde)
3.5"-Zweitlaufwerk Amiga 2000 (Commodore)	199,-	
PC/XT Karte mit 5.25"-Laufwerk	579,-	Stardrucker (dt. Handbücher)
AT Karte mit 5.25"-Laufwerk	1069,-	LC 200 Farbdrucker mit Centronicsinterface
20 MB Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	799,-	LC 24 200 mit Centronicsinterface
47 MB Fidecard (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	1079,-	
40 MB Fidecard (Western Digital, 29 ms)	579,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)
50 MB Fidecard (Seagate, 40 ms)	789,-	Einzelblatteneing (EZB) für NEC P7
2 MB RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 1 MB	849,-	Farbgebung P6+ P7+ 249,- EZB P7 Plus
Commodore AT 30-III mit Monitor + Dos Farbdruker MPS 1224 Color (24 Nadelndrucker)	549,-	NEC P 60 1399,- NEC P 70
	1599,-	Colorjet für NEC P 60 oder P 70
	879,-	NEC Drucker P2 Plus
		Laserdruker Silentwriter 2 S 60P (Postscript)
		NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI
		NEC Farbmonitor Multisync 4 D
		NEU: IBM Kompatibler AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB HD)
		Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST
		VGA Karte 16 Bit, 256 KB
		VGA Karte 16 Bit, 512 KB
		VGA Karte Optima 16 Bit, 512 KB
		Multisync Farbmon. (0.28 mm, 1024 x 768)
		VGA Farbmonitor (0.28 mm, 1024 x 768)
		Panasonicdrucker KXP-1123

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.

Lieferung nur gegen NN oder Vorkasse, Ausland nur Vorkasse, Preise gültig ab 12.12.1990.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 · W-6000 Frankfurt/M. 61

STÄNDIG ÜBER 800 VERSCHIEDENE ORIGINAL COMMODORE-ERSATZTEILE
AUF LAGER • AMIGA 500 • 1000 • 2000

Minimax 500, aufrüstbar bis 2.3 MB	259,00 DM	Bestell-Nr.	27708-9012
Maus für Amiga	79,00 DM	Bestell-Nr.	27708-0500
Netzteil für Amiga 500	98,00 DM	Bestell-Nr.	27708-5003
IC 6570-36 für Tastatur Amiga	45,50 DM	Bestell-Nr.	27808-6576
IC 8367 Agnus PAL für Amiga 1000	59,00 DM	Bestell-Nr.	27808-8367
IC 8373 Hires Denise	115,00 DM	Bestell-Nr.	27808-8373
Laufwerk Int. A 2000	198,00 DM	Bestell-Nr.	27708-9190
Laufwerk extern orig. Commodore	299,00 DM	Bestell-Nr.	27708-0556
Laufwerk 5,25" ext.	248,00 DM	Bestell-Nr.	27708-9200
Tastaturkabel A 1000	29,50 DM	Bestell-Nr.	27708-1003
Tastaturabdeckung für Amiga 500	14,90 DM	Bestell-Nr.	27708-9096

Erkundigen auch Sie sich nach unserem Lieferprogramm. Händleranfragen erwünscht.
Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 · FAX 069/42 52 88 · BTX * 41101 H

ONLY

AMIGA

512 KB mit Uhr (A500)	99,- DM
MiniMax 2MB mit Uhr (A500)	498,- DM
Jochheim 2 MB (A2000)	648,- DM
Jochheim 4 MB (A2000)	888,- DM

3,5" externes Laufwerk	179,- DM
3,5" Doppellaufwerk (Golem)	319,- DM
5,25" externes Laufwerk	229,- DM
3,5" intern (A2000)	139,- DM

A2000 SCSI Filecards inklusive Quantum 40S

SUPRA	1198,- DM
ALF2 PRO	1248,- DM
HARDFRAME	1248,- DM

TRUMPCARD PRO	1348,- DM
GVP (8 MB Option) ...	1348,- DM
EVOLUTION	1198,- DM

A500

TRUMPCARD 500 SCSI-Controller mit Quantum 40 S	1348,- DM
META4 Speicherkarte 2 MB	698,- DM
A590 mit 20 MB Festplatte	848,- DM
A590 20 MB HD/2 MB RAM	1088,- DM

DRUCKER

Fujitsu DL 1100 (24-Nadel)	1166,- DM
Fujitsu DL 1100 mit Farbkart	1280,- DM
NEC P 60 (24-Nadel)	1498,- DM
NEC P 60 mit Farbkart	1675,- DM
NEC Silentwriter2 S60P	5555,- DM

Leerdisketten 3,5" á 10 Stück 9,95 DM

Leerdisketten 3,5" á 100 Stück 95,- DM

PUBLIC DOMAIN

2,50 DM inkl. 3,5"-Diskette 1,50 DM inkl. 5,25" Diskette

LADEN: Montag - Freitag von 10.00 - 18.00 Uhr, Samstag 10.00 - 14.00 Uhr
Versand per UPS oder Post zzgl. Nachnahme

W & L COMPUTER

Okerstraße 46 Telefon (030) 6227371
1000 BERLIN 44 Telefax (030) 6226608

von Hans Grill

Wie viele Grafikmodi beherrscht der Amiga? Zwei? Vier? Sechs? Acht? Noch mehr? In der 2. Folge dieses Kurses (AMIGA 7/90) haben wir bereits erste »Versuche« mit der Bilddarstellung unternommen. Diesmal werden wir *alle* Grafikmodi kennenlernen und noch eine Scrollroutine programmieren, die ein beliebig großes, aus Quadraten zusammengesetztes Feld in alle Himmelsrichtungen bewegt... doch immer der Reihe nach:

Das Register »BPLCON0« ist entscheidend an der Steuerung der Bildschirmmodi beteiligt. Die Belegung zeigt Tabelle 1.

■ Beginnen wir mit der Standardauflösung: In ihr stellt der Amiga Bilder mit einer Auflösung von 320 x 256 Punkten dar (PAL-Auflösung). Je nach Anzahl der verwendeten Bitplanes (1 bis 5) kommen zwei bis 32 Farben zum Einsatz, ohne Berücksichtigung einiger spezieller Betriebsarten, die wir erst später erörtern werden.

■ Als nächstes kommt der Hires-Modus. Ist Hires durch Setzen von Bit 15 in »BPLCON0« aktiviert, halbiert sich die Breite der Pixel. Somit zeigt der Amiga in der Horizontalen 640 Punkte; die Video-Hardware liest nun pro Zeile doppelt so viele Bytes. Im Hires-Modus kann man höchstens mit vier Bitplanes arbeiten; die Farbanzahl ist auf 16 limitiert.

TEIL 7

Teil 1: Speicheraufteilung des Amiga; Arbeiten mit Seka; Hardware-Register; DMA; Copper

Teil 2: Bilddarstellung über Copperlisten, Scrolling

Teil 3 bis 6: Der Blitter: einfaches Kopieren, Kopieren mit Maske, Steuerung über Copperlisten, Line-Befehl, Drehen von Objekten mit Line-Befehlen

Teil 7: Mehr Details über Bilddarstellung: alle Grafikmodi, Sprites, Scrolling, Lightgun-Abfrage über Interrupts, Sound

Teil 8: Timingprobleme und deren Beseitigung

Warnung! Der Bundesinnenminister warnt: Ein Teil dieses Hardware-Programmierkurses enthält durchschnittlich 34 Verstöße gegen »gute Programmierregeln« und 22 Brüche mit den Konventionen zur Programmierung des Amiga.

■ Eine weitere Steigerung der Auflösung erreichen wir durch den Interlace-Modus (Bit 2 gesetzt). In ihm verdoppelt sich die Anzahl der Punkte in der Vertikalen auf 512. Allerdings geht das Ganze auf Kosten der Bildwiederholfrequenz, die sich halbiert, was zum Flackern des Bildes führt.

Im Register der Rasterstrahlposition (Offset \$2a) gibt es das Bit »LOF« (Bit 15). Normalerweise ist es gesetzt. Löscht man das Bit, wird der gesamte Bildschirm inklusive Sprites um einen halben Punkt tiefer dargestellt. Im Interlace stellt der Amiga nun zuerst immer jede zweite Zeile eines Bildes dar (0, 2, 4, ...), am Ende des Bildes verschiebt er den Screen um eine halbe Bildzeile und stellt die ungeraden Zeilen dar. So wird im Prinzip alle 1/2s Sekunde ein Bild angezeigt.

Für Spieleprogrammierer liegt die hauptsächliche Verwendung des »LOF«-Bits darin, ein langsames, aber trotzdem ruckelfreies Scrolling zu erzeugen. Nehmen wir an, wir wollen ein Bild »weich« von unten kommend in den Bildschirm einblenden. Bei jedem Rasterdurchlauf soll das Bild einen halben Punkt (!) höher wandern. Mit Hilfe des »LOF«-Bits ist das machbar:

Zuerst lassen wir das Bild nur eine Zeile weit ins Sichtfeld ragen; das »LOF«-Bit steht auf Null. Beim nächsten Bildaufbau setzen wir das Bit. Dadurch schiebt sich das hereinkommende Bild bereits einen halben Punkt höher. Beim übernächsten Bildaufbau löschen wir das »LOF«-Bit wieder, stellen jedoch zwei Zeilen des hereinscrollenden Bildes dar. Insgesamt liegt das Bild jetzt einen Punkt höher als zu Beginn.

Den Vorgang wiederholen wir, bis das ganze Bild sichtbar ist. Listing 1 demonstriert das Verfahren an einem 320 x 200 Punkte großen Bild in fünf Farben (eine entsprechende Bilddatei befindet sich auf der Programmservice-Diskette).

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit des »LOF«-Bits ist die Verdoppelung der vertikalen Auflösung, so wie es auch im Interlace-Modus geschieht. Wir können den Interlace-Modus mit einem Programm quasi simulieren.

Zuerst setzen wir die Moduli der Bitplanes auf die Breite einer Zeile. Dadurch wird nach dem Darstellen einer Zeile die nachfolgende Zeile übersprungen: Wir sehen nur alle geraden Zeilen. Im nächsten Rasterdurchlauf erhöhen wir die Startadresse des Bildes um eine Zeile. Wir sehen jetzt alle ungeraden Zeilen. Zusätzlich löschen wir

Hardware-Programmierung in Assembler

LAUF COPPER LAUF...

Bei vielen »Ballerspielen« sieht man es: das Scrollen von gigantischen Landschaften, über die man z.B. hinwegfliegt. Wir wollen sehen, wie man so riesige »Spielflächen« programmiert. Und wir schauen, welche Grafikmodi der Amiga beherrscht, wie man Musik in Spiele einbindet.

das »LOF«-Bit, um die ungeraden Zeilen einen halben Punkt tiefer zu setzen. Sie liegen jetzt quasi zwischen den im vorigen Bildaufbau gezeigten geraden Zeilen. Denselben Trick verwendet auch Ihr Fernseher, um eine Erhöhung der vertikalen Auflösung zu erreichen.

Listing 2 stellt das in Listing 1 verwandte Bild im Interlace-Modus dar. Es ist jetzt nur halb so hoch, beinhaltet aber trotzdem alle Zeilen.

Setzt man das Interlace-Bit (Bit 2) in »BPLCON0«, invertiert die Hardware das »LOF«-Bit automatisch zu Beginn jedes Rasterdurchlaufes.

Das alles klingt in der Theorie recht wunderbar, für die Praxis kann man die Technik jedoch fast vergessen, da sowohl alle geraden als auch alle ungeraden Zeilen nur 25mal pro Sekunde gezeigt werden. Dadurch wird das Flackern erzeugt, das sicher jeder von DTP-, CAD- und einigen Malprogrammen kennt. Auf lange Dauer erträglich ist der Interlace-Modus nur

in Verbindung mit einem Flickerfixer, der das Flackern unterbindet.

■ Eine weitere interessante Betriebsart ist Dual-Playfield-Modus: Der Modus wurde geschaffen, um zwei verschiedene Bilder übereinanderzulegen und jedes davon separat bewegen zu können. Damit läßt sich auf einfachste Art ein zweilagiges Scrolling verwirklichen: Eines der beiden Playfields kann z.B. eine Wiesenlandschaft sein, über die im anderen Playfield langsam Wolken hinwegziehen.

Der Nachteil des Dual-Playfield-Modus liegt darin, daß jedes der beiden Playfields höchstens über drei Bitplanes und damit acht Farben verfügt. Verwendet man in beiden Ebenen acht Farben, sind das insgesamt 16 Farben, und dies bei einer Verwendung von sechs Planes. Mit sechs Ebenen könnte man unter normalen Bedingungen 64 (2⁶) unterschiedliche Farben darstellen. Dies ist der Preis der Trennung in zwei Ebenen.

Tabelle 2 zeigt die für den Modus wichtigen Register. Wie zu erken-

nen ist, haben beide Playfields unterschiedliche Register für die Modi und Farbregister. Auch die Verschiebung um bis zu 15 Punkten nach rechts geben wir für beide Playfields separat an, um sie unabhängig voneinander zu scrollen.

Durch Bit 6 in »BPLCON2« (Offset \$104) geben wir an, welche der beiden Ebenen oben liegt: Ist das Bit gesetzt, liegt die zweite Ebene obenauf. Nur an den Punkten, die mit der Hintergrundfarbe gezeichnet sind, sieht man die erste Ebene. Umgekehrt liegt die erste Ebene oben, wenn Bit 6 in »BPLCON2« gelöscht ist.

Als Beispiel werden wir ein übergroßes, achtfarbiges Bild in beiden Dual-Playfield-Ebenen darstellen (Beispielbild auf der Programm-service-Diskette). Das hintere Bild werden wir rauf- und runterscrollen, das vordere nach links und rechts verschieben (Listing 3).

In der Copperliste stehen zuerst die Zeiger auf die Bitplanes der ersten und zweiten Ebene:

```
adr:
dc.w $e0,$e2,$e8,,
$ea,$f0,$f2,, ; erste Ebene
dc.w $e4,$e6,$ec,,
$ee,$f4,$f6,, ; zweite Ebene
```

Warum fehlen in der Liste einige Zahlen? Die genauen Adressen der Planes ändern sich während des Scrollings. Sie werden von der Routine »toadr« in die leeren Stellen der Copperliste hineingeschrieben. Die Anzahl der verwendeten Bitplanes legen wir auf »6« fest. Wir setzen daher die Bits 12 bis 14 von »BPLCON0« auf »%110« (= »6«). Des weiteren setzen wir Bit 10 (Dual-Playfield) und Bit 9 (Videoausgang auf Farbe).

```
dc.w $100,%0110011000000000
; BPLCON0
```

In »BPLCON2« haben wir Bit 6 gelöscht. Das bewirkt, daß die

zweite Ebene hinter der ersten liegt:

```
dc.w $104,0 ; BPLCON2
```

Wollen wir die Ebenen vertauschen, müssen wir nur »\$40« (»2⁶«) hineinschreiben. Die Routine, die das Bild hin- und herschiebt, muß so lange die X-Koordinate des Bildes erhöhen, bis es rechts anstößt. Ab dann muß der Amiga die X-Position wieder erniedrigen. Hierzu ein Trick: Die Befehle »addq« und »subq« unterscheiden sich nur durch Bit 0 des ersten Byte. Um zwischen beiden Befehlen zu wechseln, invertieren wir es:

MOD1:

```
addq #1,ypos
bchg #0,MOD1
; aus add mach sub
```

Dual-Playfield ist einer der Modi, in denen man sechs Planes verwenden kann. Verwendet man weniger und ist deren Anzahl ungerade, erhält die zweite Ebene die geringere Anzahl an Planes.

■ Der Extra-Halfbright-Modus ist eine weitere Betriebsart, in der sechs Planes zum Einsatz kommen. Der Modus entspricht im Grunde dem normalen Lores-Modus – allerdings mit noch mehr Farben. Wir müssen also kein spezielles Bit in »BPLCON0« setzen, um ihn zu aktivieren. Er wird automatisch von der Hardware verwendet, wenn wir die Zahl der Bitplanes auf »6« setzen und keinen der anderen Modi mit sechs Planes einschalten.

In Extra-Halfbright-Modus kann man 64 Farben nutzen. Da der Modus aber erst nachträglich in die Hardware implementiert wurde und für die dazugekommenen 32 Farben keine Farbregister vorhanden waren, sind diese neuen 32 Farben eine Kopie der ersten 32 Farben mit halber Helligkeit. Bei der Division der Farbwerte durch »2« wird »abgerundet«, d.h. aus »RGB = \$479« wird »\$234«.

■ Sind Ihnen 64 Farben nicht genug? Dann wählen Sie den HAM-Modus (hold-and-modify): In ihm sind 4096 Farben gleichzeitig darstellbar. Es gibt 16 Grundfarben, mit denen man grobe Farbänderungen realisiert. Des weiteren existiert die Möglichkeit, daß ein Punkt auf dem Bildschirm die Farbe des vorhergehenden Punktes übernimmt und diesen Farbton dabei ein wenig modifiziert: Man kann einen der drei Farbwerte (RGB) durch einen neuen Wert ersetzen.

Die Planes 5 und 6 geben Auskunft darüber, wie die Informationen aus den anderen vier Planes verwendet werden sollen. Erster Fall: Stehen beide Bits für einen Punkt in Plane 5 und 6 auf Null, er-



geben die unteren vier Planes einen Zeiger auf eines der 16 Farbregister; die Farbe wird original verwendet. In allen anderen drei Fällen wird einer der drei Farbregler durch den Wert aus den unteren vier Planes ersetzt:

Plane	Verwendung der Planes
6 5	1 bis 4
0 0	Zeiger auf Farbregister
0 1	Blau-Regler wird ersetzt
1 0	Rot-Regler wird ersetzt
1 1	Grün-Regler wird ersetzt

Hierzu ein Beispiel: Beim ersten Punkt sind die Bits der Planes 6 bis 1 auf folgenden Stellungen: »%001001«. Plane 5 und 6 stehen auf Null, d.h. die unteren vier Planes adressieren ein Farbregister. Die Farbe wird dem Register mit dem Offset »\$180 + 2·%1001 = \$1b2« entnommen. Steht hier beispielsweise der Wert »RGB=\$4ff«, wäre dies die Farbe des ersten Punktes.

Für den rechts folgenden Punkt ergibt sich in den sechs Planes das Muster: »%100001«. Das Ergebnis: Der Rot-Regler (»%10«) wird ausgetauscht. Der neue Rot-Wert ist »%0001«, der Punkt erhält die Farbe »RGB=\$1ff«. Dieser Ablauf setzt sich bis an den rechten Rand des Bildschirms fort.

Beginnt der erste Punkt einer Zeile nicht mit einer der 16 Grundfarben, stehen also Bit 5 und 6 nicht auf »00«, nimmt der Amiga die Hintergrundfarbe und tauscht in ihr den betreffenden Farbregler aus.

Der HAM-Modus ist in erster Linie für Standbilder gedacht. Es ist schwer, im HAM-Modus BOBs zu bewegen. Ein Beispiel: Eine Hintergrundzeile beginnt mit einem blauen Farbton. Im Verlauf der Zeile ändert sich nun ausschließlich der Blau-Regler in seiner Helligkeit, weil es sich z.B. um Himmel handelt. Setzt man nun ein rotes Raumschiff irgendwo in den »HAM-Himmel«, zieht sich die Farbe Rot bis an den rechten Rand, da der Rot-Regler nirgends zurückgesetzt wird – unser Himmel bekommt dann nettes Abendrot.

Man kann BOBs nur dann einwandfrei einsetzen und bewegen, wenn der gesamte Hintergrund in den 16 Hauptfarben gezeichnet wurde. Das BOB selbst muß an seiner linken Seite ebenfalls mit den 16 Hauptfarben gemalt sein. Diese können nur innerhalb des BOBs

Bit	
15	1 = Hires einschalten
12-14	Anzahl der verwendeten Bitplanes
11	1 = HAM-Modus einschalten
10	1 = Dual Playfield einschalten
9	immer auf »1«
2	1 = Interlace einschalten
Alle anderen Bits sollten immer gelöscht (»0«) sein.	

Tabelle 1 Das Register »BPLCON0« hat den Offset \$100

	Offset	Bit
Ebenenpriorität 1 <-> 2	\$104	6
Erste Ebene:		
Plane 1	\$e0	
Plane 2	\$e8	
Plane 3	\$f0	
Modulus	\$108	
Verschiebung nach rechts	\$102	0 bis 3
Farbregister	\$180	
	\$182	
	..	
	\$18e	
Zweite Ebene:		
Plane 1	\$e4	
Plane 2	\$ec	
Plane 3	\$f4	
Modulus	\$10a	
Verschiebung nach rechts	\$102	4 bis 7
Farbregister	\$190	
	\$192	
	..	
	\$19e	

Tabelle 2 Register für Dual-Playfield-Modus

Name	Offsets			
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
Samplepos	\$a0	\$b0	\$c0	\$d0
Samplelen	\$a4	\$b4	\$c4	\$d4
Samplevol	\$a8	\$b8	\$c8	\$d8
Sampleperiod	\$a6	\$b6	\$c6	\$d6

Tabelle 3 Register zur Steuerung der Soundkanäle

```

org $40000
load $40000
x:
    move    #$4000,$dff09a
    move    #$20,$dff096
    move.l  #cop,$dff084
loop:
    move.l  $dff004,d0
    and.l   #$000ffff0,d0
    cmp.l   #$00000100,d0    ; auf Beginn des Bildaufbaues warten
    bne.s   loop
    cmp.b   #$30,cop+2       ; ist Bild bereits vollständig herin
    nen ?
    beq.s   noscroll
MOD1:
    move    #0,$dff02a       ; nein, also LOF-Bit aendern
    bchg    #7,MOD1+2
    bne.s   noscroll
    subq.b  #1,cop+2         ; wenn LOF-Bit gelöscht ist, dann Bi
    ld eine
noscroll:
    ; Zeile hoeher darstellen
    bsr     initcol
    btst    #6,$bfe001
    bne     loop
    rts
initcol:
    lea     bild+[5*bs],a0
    lea     col,a1
    move    #180,d0
    move    #31,d7
cl:
    move    d0,(a1)+
    move    (a0)+,(a1)+
    addq    #2,d0
    dbf     d7,c1
    rts
bs = 256*40
bild = $50000
cop: dc.w  $8e,$ff81,$90,$00c1,$92,$38,$94,$d0
     dc.w  $100,$5200,$10a,0
col: blk.l 32
     dc.w  $e0,bild+[0*bs]/$10000,$e2,bild+[0*bs]&$ffff
     dc.w  $e4,bild+[1*bs]/$10000,$e6,bild+[1*bs]&$ffff
     dc.w  $e8,bild+[2*bs]/$10000,$ea,bild+[2*bs]&$ffff
     dc.w  $ec,bild+[3*bs]/$10000,$ee,bild+[3*bs]&$ffff
     dc.w  $f0,bild+[4*bs]/$10000,$f2,bild+[4*bs]&$ffff
     dc.l  $fffffffe
> EXTERN "df0:bild.1o5",bild,5*bs+64

```

Listing 1

**Routine für ein »weiches«
Scrolling. Sie brauchen
eine ungepackte Bilddatei
für ein Bild in fünf Farben
(Lores) (z.B. auf Programm-
service-Diskette dieser Ausgabe).**

modifiziert werden. Am Ende einer BOB-Zeile befindet sich dann sofort wieder eine Hauptfarbe des Hintergrundes, die alle drei Farbregler neu setzt.

Um ein gemaltes HAM-Bild darzustellen, gehen wir genauso vor, wie mit allen anderen Bildern. Zuerst verwandeln wir es ins RAW-Format und laden es in den Speicher. Es gibt jetzt nur 16 Farbwerte, die hinter der sechsten Plane stehen. In »BPLCON0« setzen wir die Anzahl der Planes auf 6 (Bit 12 bis 14 = »%101«) und setzen Bit 11 (HAM) und Bit 9 (Farbe).

Soweit zu den Grafik-Modi des Amiga. Haben Sie mitgezählt? Es sind insgesamt zehn Grafik-Formate (inkl. Kombinationen), in denen der Amiga Bilder auf dem Monitor darstellt.

■ Kommen wir zu etwas Spannenderem: dem Scrolling großer Spielflächen. Bei der Beschreibung des LOF-Bits haben wir bereits eine Methode kennengelernt,

mit der man ein weiches Scrolling des Bildschirms erreicht. Das Verfahren bei einem einfachen Scrolling des Bildschirms sieht danach in etwa so aus:

Im Speicher befindet sich ein normales Bild mit 256 Zeilen. Wir sehen es in der Grundstellung auch genauso am Monitor. Nun soll sich der Hintergrund – die Landschaft – beispielsweise um

Als die Bilder scrollen lernten

zehn Punkte nach oben bewegen; wir stellen das Bild also erst beginnend mit der zehnten Zeile dar. Es endet jetzt aber bereits zehn Pixel vor dem eigentlichen Screen-Ende. In die unten freigewordenen Zeilen legen wir entweder: – Zeilen aus einem zusätzlichen

Teil des Bildes, der vorher nicht sichtbar war, – oder die oben rausgeschobenen Zeilen.

Wir behandeln das Bild im letzteren Fall quasi als eine in sich geschlossene Rolle, die wir beliebig in beide Richtungen drehen. Jene Zeile, die an einem Ende des Bildschirms herausrutscht, rutscht am anderen Ende herein – wie die Ketten eines Panzers.

Bei der Darstellung hilft uns der Copper. Zu Beginn der Copperliste schreiben wir jene Zeile des Bildes in die Plane-Pointer, die ganz oben am Monitor sichtbar sein soll. Das ist in unserem Beispiel die zehnte Zeile. Dann warten wir, bis das Ende des Bildes dargestellt ist. Wenn Bild und Screen 256 Zeilen hoch sind, wäre dies nach 246 Zeilen (»256-10«) der Fall. Dann soll der Copper die Adressen der ersten Zeile des Bildes in die Plane-Pointer schreiben. Nach 246 Zeilen werden also die ersten Zeilen des Bildes angehängt, die oben rausgescrollt sind.



Doch der Bildschirm ist nur ein begrenzter »Spielplatz« – was ist, wenn wir größere Flächen brauchen? Wir könnten eine riesige Spielfläche zeichnen, im Speicher ablegen und nur immer einen Teil von der Video-Hardware einblenden lassen... aber das kostet Speicher.

Wählen wir einen unter Spielprogrammierern beliebten Weg: Wir bauen unsere Landschaften nach dem Baukastenprinzip auf. Wir zeichnen hierzu mit einem Malprogramm viele unterschiedliche 32 x 32 Punkte große Quadrate, aus denen wir die zu verschiebende Fläche zusammensetzen. Da wir unsere Landschaft aus einer begrenzten Anzahl an Grundmustern zusammenstellen, kön-

```

org $40000
load $40000
x:
    move    #$4000,$dff09a
    move    #$20,$dff096
    move.l  #cop,$dff084
loop:
    move.l  $dff004,d0
    and.l   #$000ffff0,d0
    cmp.l   #$00000100,d0    ; auf Beginn des Bildaufbaues warten
    bne.s   loop
MOD1:
    move    #0,$dff02a ; LOF-Bit setzen/loeschen (selbstmodifizierend)
    move.l  #bild,d0
    bchg    #7,MOD1+2 ; den LOF-Bit aendernden Befehl aendern
    bne.s   noadd ; wenn LOF=1, Startadresse um Breite einer
    add.l   #40,d0 ; Zeile erhoeihen (alle ungeraden Zeilen)
noadd:
    lea     $dff0e0,a0 ; Bitplanepointer
    moveq   #5-1,d7 ; 5 Planes
mal:
    move.l  d0,(a0)+ ; Startadresse einer Plane hineinschreiben
    add.l   #bs,d0 ; Zeiger auf naechste Plane
    dbf     d7,mal
    bsr     initcol
    btst    #6,$bfe001 ; Maustaste ?
    bne     loop
    rts
initcol:
    lea     bild+[5*bs],a0
    lea     col,a1
    move    #180,d0
    move    #31,d7
cl:
    move    d0,(a1)+
    move    (a0)+,(a1)+
    addq    #2,d0
    dbf     d7,c1
    rts
bs = 256*40
bild = $50000
cop: dc.w  $8e,$3081,$90,$b0c1,$92,$38,$94,$d0
     dc.w  $108,40,$10a,40
     dc.w  $100,$5200
col: blk.l 32
     dc.l  $fffffffe
> EXTERN "df0:bild.1o5",bild,5*bs+64

```

Listing 2

**Im Interlace-Modus
verdoppelt sich die
vertikale Auflösung**

A. M a n e w a l d t

Postfach 129, 6703 Limburgerhof
TEL./ BTX 0 62 36/ 6 73 00
FAX 0 62 36/ 6 14 94

Public Domain Service

z. Zt. über 8.500 AMIGA PD Disketten und
ab sofort auch über 3.000 PD Disketten
MS-DOS im Angebot

Aktuell * Preiswert * Zuverlässig
zum Beispiel:

Amiga PD Disk 3,5" DD je DM 2,25

Amiga PD Disk 5,25" DD je DM 1,40

24 Stunden Bestellannahme

Wir haben alle gängigen Serien, stets aktuell im
Bestand und kopieren generell mit doppeltem Verify
auf Qualitätsdisketten von führenden Herstellern.

Unsere aktuellen Katalogdisketten erhalten Sie
gegen DM 10,- (Briefmarken/ V-Scheck). Wir liefern
auch Semiprofessionelle Software und Hardware.

Heute noch Infodisk (DM 2,- Bfm.) anfordern.



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe

Stützpunkt-Händler

Computing

1180 Wien, Schulgasse 63

Tel: (0 222) 408 52 56

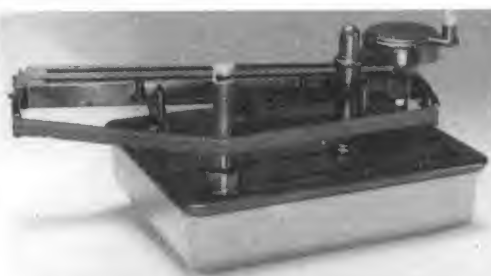
Telefax: (0 222) 408 99 78

Postversand - österreichweit

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB + Uhr	öS	990,- (DM 142,-)
Amiga 3.5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	öS	1.490,- (DM 213,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory erweiterbar 4/6/8 MB	öS	4.990,- (DM 713,-)
Digi View 4.0 Gold	öS	2.790,- (DM 399,-)
Genlock Pal Ver 1.3	öS	4.990,- (DM 713,-)
Syncro Express II	öS	990,- (DM 142,-)
Handyscanner 400 DPI	öS	4.990,- (DM 713,-)
GVP-SCSI Controller II	öS	5.990,- (DM 856,-)
GVP-68030/28 MHz Karte + Coprozessor + 4 MB RAM	öS	34.990,- (DM 4999,-)

Eurosystems (Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express, Handyscanner) lagernd
GVP (45 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte,...) lagernd

Alle Preise inkl. 20 % MWST., Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.



Farbbandrecycler

Reduzieren Sie Ihre
Farbbandkosten um
90 %! Patent in 48
Ländern, paßt für je-
des gängige Farb-
band, auch für bun-
te Farbbänder geeig-
net - nach 10 Minu-
ten ein frisches Farb-
band.

Farbbandrecycler (mit 2 Patronen für ca. 6 Bänder)

DM 89,-

Patronenset rot, gelb, blau (je 2 Patronen) DM 14,- Patronenset schwarz (6 Patronen) DM 12,-

Scanntronik

Mugrauer GmbH

Parkstraße 38 • D-8011 Zorneding-Pöding • Telefon (08106) 22570 • Fax (08106) 29080

Versand per NN oder Vorauskasse + DM 8,-, Versandkosten Ausland DM 16,-



Commodore

AUTORISIERTER
COMMODORE
SYSTEM-HÄNDLER

NEC

- Drucker
- Monitore

Markt & Technik

GOLD DISK



Comp.Z.

Pochgasse 31

7800 Freiburg

Telefon 0761/554280 * Fax 0761/553329

Amiga 2000 C mit AT-Karte MS-DOS 4.01	2585.-DM
Amiga 2000 C mit 2 Laufwerken 3,5"	1898.-DM
Amiga 2000 C mit Festplatte 40MB 28ms SCSI	2985.-DM
AMIGA 3000 16/40 1Jahr Garantie	Preis a.A.
AMIGA 3000 25/50 1Jahr Garantie	Preis a.A.
AMIGA 3000 25/100 1Jahr Garantie	Preis a.A.
NEC P60 dt. 1Jahr Garantie	1585.-DM
NEC P70 dt. 1Jahr Garantie	1985.-DM
NEC Laserdrucker, NEC Monitore, Zubehör	Preis a.A.
Weitere Produkte finden Sie in unserer Preisliste, bitte Rückporto.	
Preisänderungen vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten	
Große Auswahl an Hard- und Software für AMIGA und PC.	
Ladenzeiten Mo.-Fr. 10.00-13.00 u. 14.00-18.30 Sa. 10.00-13.00	

Platzproblem?

Wir bieten Abhilfe

Alle Erweiterungen für
AMIGA 2000/2500
und AMIGA 3000



nen wir quasi einen fast unendlich großen Hintergrund erzeugen und später ablaufen lassen. Wir müssen nur eine Tabelle erstellen, die die Anordnung der Quader festlegt. Alles was wir in der Tabelle festhalten, um so ein Spielfeld zu definieren, ist die Reihenfolge bzw. Anordnung der einzelnen »Bauklötzchen«.

Das Format, in dem wir die Anordnung der Würfel angeben, ist folgendes: Da das scrollende Bild 320 Punkte breit ist, passen zehn Quader nebeneinander. Die maximale Höhe der Scrollenebene ist nur durch den Speicherplatz beschränkt. Hier haben wir eine mögliche Tabelle, die festlegt, wie die Quader angeordnet sind.

EDIT:

```
dc.w 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
dc.w 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
dc.w 0,0,9,0,0,0,0,0,0,0
dc.w 0,0,8,0,0,9,0,0,0,0
dc.w 0,0,7,0,0,8,0,0,0,0
dc.w 0,0,6,0,0,7,0,0,0,0
dc.w 0,0,5,0,0,6,0,0,0,0
dc.w 0,0,0,0,0,5,0,0,0,0
```

Die Tabelle verwendet zehn Muster; es können natürlich weitaus mehr zur Verwendung kommen; je mehr, desto vielfältiger läßt sich die

Gesamtlanschaft gestalten. Die Zahlen stehen für die Nummer des betreffenden Quaders. Zur Erstellung der Tabelle empfiehlt es sich, einen Landschaftseditor zu entwickeln, mit dem man eine Landschaft aufbaut.

Was brauchen wir zum Scrollen der »Superlandschaften«?

■ Als erstes erstellen wir einen »Zeichensatz« aus 32 x 32 großen Quadranten: Laden Sie z.B. Deluxe Paint und zeichnen Sie in acht Farben 32 x 32 Punkte große Landschaftsausschnitte, aus denen Sie eine komplette zu scrollende Landschaft aufbauen können – mit Bäumen, Häusern etc.

■ Als nächstes programmieren wir die Scrollroutine – eine ganz

Land-schaften aus dem Baukasten

spezielle –, mit der man Zeichensätze auf dem Monitor verschiebt.

Wir werden zuerst eine »Auf und Ab«-Scrollroutine entwerfen. Der Trick beim Scrollen ist folgender:

Auf die oben bzw. unten frei werdende Zeile des Bildschirms kopieren wir die Grafik, die die Bauklötzchen an dieser Stelle zeigen. Scrollen wir z.B. bei jedem Bildaufbau um eine Zeile nach unten, kopieren wir in die jedesmal oben reintrückende Zeile die nächste Zeile der Landschaftsausschnitte. Es ist, als sähen wir einen Panzer von unten und irgend jemand bemalt auf der anderen Seite ständig die rotierenden Panzerketten mit neuer Landschaft.

Listing 4 benötigt einen achtfarbigen Zeichensatz mit zehn 32 x 32 großen Symbolen (im RAW-Format gespeicherte Brushes), die zu einem 320 x 32 großen Brush zusammengesetzt sind, und im RAW-Format auf Diskette zur Verfügung stehen (Programmservice-Diskette).

Die Routine »scroll« fragt zuerst den Joystick ab und reagiert auf eine Auf/Ab-Bewegung. Je nach Bewegung wird die Marke »LINE«, in der die Y-Position des Bildes in der übergroßen Scrollfläche steht, um eins erhöht oder erniedrigt. Danach wird die Routine »Setline« angesprochen, die auf die neue Linie die hineinrollende Grafik kopiert:



»Setline« berechnet, aus welchen Quadranten die hinzukommende Zeile zusammengesetzt ist. Hierfür dividieren wir die Y-Position durch die Höhe der Grafikbausteine und erhalten somit die Zeile in der »EDIT«-Tabelle: Dort stehen die Nummern der Vierecke, die wir für die neue Zeile verwenden. Hierbei ist zu beachten, daß wir die Y-Position um 255 erhöhen müssen, wenn die neue Linie unten reinkommt:

```
; d0 = Y
lsr #5,d0 ; /32
; jedes Symbol ist 32 Punkte hoch
```

Den errechneten Wert multiplizieren wir noch mit der Breite einer Zeile der Tabelle (»10 Einträge à 2 Byte = 20«)...

```
mulu #20,d0
...und addieren die Startadresse der Tabelle:
```

```
lea EDIT,a0
add d0,a0
; Zeiger auf Zeile in EDIT
```

```
org $40000
load $40000

br = 400 ; Breite des verwendeten Bildes (durch 16 teilbar)
ho = 300 ; Hoehe des Bildes
bs = br/8*ho ; Laenge einer Bitplane
bild = $50000 ; Adresse des Bildes im Speicher
ypos: dc.w 0 ; fuer Scrolling
xpos: dc.w 0

x:
move #$4000,$dff09a
move #$20,$dff096
move.l #cop,$dff084
bsr initcol
loop:
move.l $dff004,d0
and.l #$000fff00,d0
cmp.l #$00008000,d0
bne.s loop
MOD1: addq #1,ypos ; Aendern der Bildposition Y
bpl.s ok1
neg1: beq #0,MOD1
bra.s MOD1
ok1: cmp #ho-256,ypos
bls.s MOD2
bra.s neg1
MOD2: addq #1,xpos ; Aendern der Bildposition X
bpl.s ok3
neg12: beq #0,MOD2
bra.s MOD2
ok3: cmp #br-320,xpos
bls.s ok4
bra.s neg12
ok4:
lea adr,a0 ; Zeiger auf Copperliste (Bitplanepointer)
move xpos(pc),d0 ; x-Position
move d0,ver+2 ; Verschiebung nach rechts in BPLCON1 (Copper)
neg ver+2 ; Verschiebung = -X&$f
and #$f,ver+2 ; 0-15 Punkte
add #15,d0 ; Adresse der Bitplane = Bild+[(X+15)/16]
lsr #3,d0
ext.l d0
```

Listing 3

Eine »Dual Playfield«-Demo, die zeigt, wie man zwei unterschiedliche Bilder unabhängig voneinander darstellt und scrollt

```
bsr toadr ; diese Adresse in Copperlist
move ypos(pc),d0 ; zweite Ebene
mulu #br/8,d0 ; Y*Breite einer Zeile in Byte
bsr toadr ; und in Copperliste
btst #6,$bfe001 ; Maus?
bne loop
rts
toadr:
add.l #bild-2,d0 ; in D0 steht nur der Offset
moveq #3-1,d7 ; 3 Planes
li:
move d0,6(a0) ; LO
swap d0
move d0,2(a0) ; HI
swap d0
add.l #bs,d0 ; naechste Plane
addq.l #8,a0 ; naechster Zeiger in CL
dbf d7,li
rts
initcol:
lea bild+[3*bs],a0 ; Farben fuer beide Ebenen initialisieren
lea col,a1
move #$180,d0
move #7,d7
cl:
move d0,(a1)+ ; Offset
move (a0)+(a1)+ ; Farbwert
move.l -4(a1),(a1) ; das selbe fuer zweite Ebene
add #$10,(a1)+ ; Offset erhoehen ($190 statt $180)
or #$f,(a1)+ ; Farbe aendern (Blau auf maximum)
addq #2,d0
dbf d7,cl
rts
cop: dc.w $8e,$3081,$90,$30c1,$92,$30,$94,$d0
dc.w $108,br/8-42,$10a,br/8-42
ver: dc.w $102,0
dc.w $100,$6600,$104,0
col: blk.l 16
adr: dc.w $e0,$e2,$e8,$ea,$f0,$f2,,
dc.w $e4,$e6,$ec,$ee,$f4,$f6,,
dc.l $fffffffe
>EXTERN "df1:bid2.lo3",bild,3*bs+16
```

ACTION ABENTEUER AMIGA VIDEO- PRODUKTION

**DIE NEUEN BÜCHER
ZUM AKTUELLEN THEMA!**

DAS HANDBUCH FÜR DEN AKTIVEN VIDEOFILMER *Videonachbearbeitung mit dem Amiga.*

Der Amiga – eine sinnvolle Alternative zu herkömmlichen Videonachbearbeitungsgeräten?
Was kann der Amiga eigentlich?
Was nützt er mir als Videofilmer?
Wie teuer ist die benötigte Hardware-ausrüstung?
Welches Programm ist für mich das richtige?
All diese Fragen und natürlich eine ganze Reihe mehr werden von Walter Friedhuber in diesem Buch geklärt.
Ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden Videofilmer, von einem Profi leicht verständlich geschrieben.

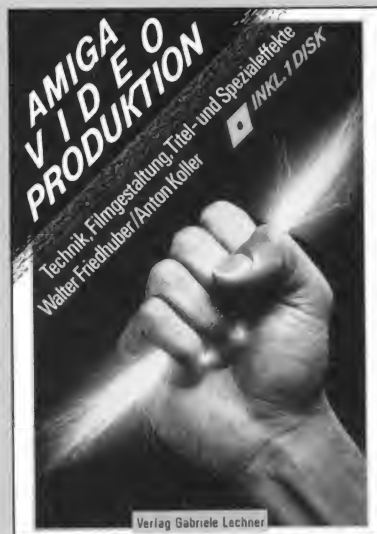
AMIGA VIDEOPRODUKTION *Technik, Filmgestaltung, Titel- und Spezialeffekte.*

Ein Buch, das kein Videofilmer mehr missen möchte. Eine Fundgrube an Ideen, Tips, Einkaufshilfen, technischen Hintergrundinformationen und Workshops.
Mit diesem Buch werden Ihre Filme eine individuelle, einzigartige Note erhalten, so daß diese ohne weiteres mit Fernseh-Produktionen konkurrieren können.
Aus dem Inhalt:

- die verschiedenen Videosysteme
- Kamerabedienung und -führung
- Montage und Schnitt-Techniken
- zahlreiche Überblendeffekte
- Titelgestaltung mit dem Amiga
- Tricksequenzen zu aktuellen Themen, wie Hochzeit, Urlaub, Taufe, Geburtstag, Party, Weihnachten usw.
- Nachvertonung und vieles mehr

Auf der beiliegenden Diskette sind die meisten der beschriebenen Effekte, Titel- und Tricksequenzen enthalten und können nach Lust und Laune auf private Videos überspielt werden.

ISBN 3-926858-28-1
176 Seiten
mit vielen Farb-
und S/W-Abbildungen
DM 29,00



ISBN 3-926858-25-7
550 Seiten
120 Abbildungen
inklusive 1 Diskette
DM 79,00

NEUERÖFFNUNG VIDEO- UND COMPUTER- ZENTRUM MÜNCHEN

Am 1. Dezember wird der Verlag Lechner sein neues, modernes Video- und Computer-Zentrum in München eröffnen. Beratung – Schulung – Verkauf – Titelservice – alles unter einem Dach und aus erster Hand.

Beratung: Unsere aus Presse und Fernsehen bekannten Autoren beraten und schulen Sie persönlich.

Verkauf: Video- und Computersysteme direkt oder per Versand. Hier ein Auszug aus unserem Angebot: Commodore Amiga und Zubehör, Camcorder, Mischpulte, Schnittgeräte, Genlock-Interfaces, RGB-Splitter, Digitizer, Softwarepakete...

Schulung: Regelmäßig finden qualitativ hochwertige Kurse statt, die Sie mit Ihrem Equipment vertraut machen.

Titelservice: Sie senden uns Ihre Videokassette, und wir betiteln diese nach Wunsch oder versehen sie mit Spezialeffekten.

Werbeagentur: Wir übernehmen für Sie das Erstellen von fernsehreifen Werbefilmen oder Videoclips.

Fordern Sie unser kostenloses Prospektmaterial an, oder kommen Sie doch einmal vorbei. Wir freuen uns auf Ihren Besuch. Sie werden sehen, es lohnt sich.

Am 1. Dezember warten viele Attraktionen und Eröffnungsangebote auf Sie.

GERADE EINGETROFFEN:

PAL-GENLOCK
von Electronic Design
neueste Version
DM 698,00*

YC-GENLOCK
S-VHS-tauglich
DM 1150,00*

*unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Verlag Gabriele Lechner
Video- und Computer-Zentrum
Am Klostergarten
Ecke Planegger Straße
(2 Minuten vom
Pasinger Marienplatz)
8000 München 60
Telefon 089/8340591
Telefax 089/8204355

Auslieferung Österreich:
Fa. Intercomp
Heldendankstraße 24
A-6900 Bregenz
Telefon 05574-27344

Lechner

```

org $40000
load $40000
x:
  move    #$4000,$dff09a
  move    #$20,$dff096
  move.l  #cop,$dff084
  bsr     colinit
  lea     R,a0          ; Bild loeschen
  move    #3*Rs/4-1,d7

clear:
  clr.l   (a0)+
  dbf     d7,clear
loop:
  move.l  $dff004,d0
  and.l   #000ffff0,d0
  cmp.l   #00013000,d0
  bne.s   loop
  bsr.s   irq
  btst    #6,$bfe001
  bne.s   loop
  rts

colinit:
  lea     Z,[3*Zs],a0
  lea     col,a1
  move    #180,d0
  moveq   #8-1,d7
cl:
  move    d0,(a1)+
  move    (a0)+,(a1)+
  addq    #2,d0
  dbf     d7,cl
  rts
irq:
  bsr     scroll          ; HINTERGRUND BEWEGEN
  bsr     scroll
  bsr     scroll
  bsr     DISPLAYPIC     ; und richtig darstellen
  rts
SCROLL:
  move.w  $dff00c,d0      ; Joystick abfragen
  move.w  d0,d1
  lsr.w   #1,d1
  eor.w   d0,d1
  btst    #0,d1
  bne     scrollunten
  btst    #8,d1
  bne     scrollloben
  rts
LINE:     dc.w  -256      ; welche Linie ist oben zu sehen
RICHTUNG: dc.w  0         ; 255 = runter/ 0 = rauf
SETLINE:
  move    LINE(pc),d0      ; Y
  add     RICHTUNG(pc),d0   ; oben oder unten 'dranbauen'
  move    d0,d1
  move    d0,d2
  lsr     #5,d0             ; /32
  mulu    #20,d0           ; Offset in Edit-Tabelle
  and     #31,d1           ; welche Zeile der Quadrate
  MULU    #320/8,d1        ; * Breite einer Zeichensatzzeile
  and     #fff,d2          ; in welche Zeile der Rolle schreiben
  Mulu    #320/8,d2
  lea     R,a4             ; Offset+Startadresse der Rolle
  add.l    d2,a4
  lea     EDIT,a0
  add     d0,a0
  lea     Z,a2             ; Zeiger auf richtige Zeile in EDIT
  lea     Z,a2             ; Zeichensatz
  moveq   #10-1,d7        ; X LOOP
xloop:
  move    (a0)+,d0         ; welches Quadrat
  lsl     #2,d0            ; *4 = Offset im Zeichensatz
  lea     (a2,d0.w),a3     ; Zeiger auf richtiges Quadrat
  add     d1,a3            ; Zeiger auf richtige Zeile im Quadrat
  move.l  (a3),(a4)        ; 1. Plane kopieren
  move.l  1*Zs(a3),1*Rs(a4) ; 2. Plane
  move.l  2*Zs(a3),2*Rs(a4) ; 3. Plane
  addq.l  #4,a4            ; naechste Zielposition
  dbf     d7,xloop        ; uebrige Quadrate
  rts
DISPLAYPIC:

```

Ab der in A0 festgelegten Adresse stehen jetzt die Nummern der zehn Quader, aus denen die neue Zeile besteht. Als nächsten Schritt berechnen wir, welche Zeile der Quader kopiert werden soll. Jedes Quadrat hat 32 Zeilen; die gesuchte berechnet sich aus »Y AND 31«.

```

; d1 = Y
and     #31,d1
; welche Zeile der Quadrate
MULU    #320/8,d1
; Breite Zeichensatzzeile (Byte)

```

Des weiteren müssen wir noch ausrechnen, welche Zeile des internen, gerollten Bildes wir bearbeiten müssen:

beiten müssen:

```

; d2 = Y
and     #255,d2
; Wert zwischen 0 und 255
mulu    #320/8,d2
; Breite Bildschirmzeile (Byte)
lea     R,a4
; + Startadresse des Bildes
add.l    d2,a4
; = Position der Zeile im Bild

```

```

move    LINE(pc),d0      ; ab welcher Zeile darstellen
and     #fff,d0
add     #32,d0
and     #fff,d0
move    d0,d1
mulu    #320/8,d0
add.l    #R,d0           ; Welche Zeile wird oben dargestellt
lea     pos1,a0          ; Zeiger auf Planepointer in Copperliste
moveq   #3-1,d7         ; 3 Planes

```

```

dpl:
  move    d0,6(a0)        ; L0
  swap    d0
  move    d0,2(a0) ; HI
  swap    d0
  addq    #8,a0           ; naechster Pointer
  add.l    #Rs,d0         ; naechste Plane
  dbf     d7,dpl
  move    #130,d0        ; Jetzt den Beginn der Rolle
  sub     d1,d0
  move.b  d0,waitb
  clr.b   waita
  and     #fff00,d0       ; copperwait ueberlauf
  beq.s   ok1
  st      waita

```

```

ok1:
  rts
SCROLLLOBEN:
  subq    #1,LINE
  clr     RICHTUNG
  bsr     setline
  rts
SCROLLUNTEN:
  addq    #1,LINE
  move    #255,RICHTUNG
  bsr     setline
  rts

```

```

EDIT: dc.w 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
      dc.w 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
      dc.w 0,0,9,0,0,0,0,0,0,0
      dc.w 0,0,8,0,0,9,0,0,0,0
      dc.w 0,0,7,0,0,8,0,0,0,0
      dc.w 0,0,6,0,0,7,0,0,0,0
      dc.w 0,0,5,0,0,6,0,0,0,0
      dc.w 0,0,0,0,0,5,0,0,0,0
      blk.b 10*100,0

Zs = 40*32          ; Zeichensatz
Rs = 40*256         ; Rolle
Z = $20000          ; ZEICHENSATZ
R = Z+[5*Zs]+16     ; BILDSCHIRM
cop:  dc.w $8e,$3081,$90,$10c1,$92,$38,$94,$d0
      dc.w $108,0,$10a,0      ; mod (oben diw/ddf strt/stop)
      dc.w $100,$3200
col:  blk.l 8
pos1: dc.w $e0,$e2,$e4,$e6,$e8,$ea,,
waitA: dc.w $ffe1,$fffe
waitB: dc.w $3001,$fffe
      dc.w $e0,R+[0*Rs]/$10000,$e2,R+[0*Rs]&$ffff
      dc.w $e4,R+[1*Rs]/$10000,$e6,R+[1*Rs]&$ffff
      dc.w $e8,R+[2*Rs]/$10000,$ea,R+[2*Rs]&$ffff
      dc.l $fffffffe
>EXTERN "df1:blld3.lo3",Z,3*Zs+16

```



Listing 4

Scrollen einer riesigen Landschaft – und das in allen Richtungen

Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf!

DATA BECKER macht Dampf bei starken Büchern und toller Software für Amiga-Freunde. Unsere umfangreiche Textverarbeitung BECKERtext II war erst der Anfang, weitere attraktive Produkte folgen. Deshalb suchen wir Mitarbeiter, die mit uns die Begeisterung für die Amiga-Rechner teilen. Beispielsweise als

• Buch- und Software-Autoren/Autorinnen

für Produkte, die den vielen Einsatzmöglichkeiten der Amiga-Computer gerecht werden. Sie arbeiten bequem zu Hause und stehen dabei in engem Kontakt mit unserem Lektorat. Oder kommen Sie gleich nach Düsseldorf. Als

• Projektbetreuer(in)/Produktmanager(in) für Amiga-Bücher und -Programme

beraten Sie unsere alteingesessenen und neuen Autoren und lassen sich dabei von Ihren fundierten Computerkenntnissen leiten. Sie verantworten Bücher oder Software von der Idee bis zur Marktreife und sind ein kompetenter Partner für unsere Autoren. Oder fasziniert Sie mehr das „Tagesgeschäft“? Als

• PC-Praxis-Redakteur(in)/Redaktionsassistent(in)

steuern Sie das schnelle Wachstum einer der beliebtesten deutschen PC-Zeitschriften mit. Sicher hat Sie schon immer der Blick über den Zaun gereizt: Gute Computer-Kenntnisse sind eine solide Basis für die Bewertung der PC-Hardware und -Software. Die können Sie bei DATA BECKER aber auch direkter als über einen Magazin-Artikel an die Frau und den Mann bringen: Als

• Fachverkäufer(in) für Hard- und Software

garantieren Sie in unseren Computer-Fachmärkten in Düsseldorf oder Köln dafür, daß die in Verbrauchertests verbriefte hohe Beratungsqualität auch weiterhin Bestand hat. Neulingen mit heißem Herzen geben wir bei fehlender Verkaufserfahrung eine Chance als Junior-Verkäufer.

Nähere Informationen erhalten Sie beim Leiter unseres Lektorats und der Software-Abteilung, Roland Heine (☎ 02 11/31 00 1-52), beim Chefredakteur der PC Praxis, Jürgen Grollius (☎ 02 11/31 00 1-39), sowie bei unseren Verkaufsleitern Wolfgang Dorr (☎ 02 11/31 00 1-23) und Ralf Wimmershoff (☎ 02 21/40 60 02 0). Oder bewerben Sie sich direkt bei DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1.

DATA BECKER

Ihr großer Partner für Personal Computer • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1



Hangstein 16a · D-4920 Lemgo
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 5.500 PD-Disks aus ca. 150 Serien zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Tairun, ACS, RPD, Chiron, Faug, RHS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe....

2.10 DM je 3,5" PD-DISK bei Abnahme von 100 Stück

2.20 DM bei Abnahme von 1 - 99 Stück

Preise inkl. 3,5"-Disk / -inkl. Etiketten / - mit doppeltem

»Verify« auf 1a NoName-Disks kopiert.

● **BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN!** ●

ABO-MÖGLICHKEIT

auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

SPIELE-PAKET I + II je 40.- DM
30 bzw. 11 PD-Spiele auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.- DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

SUPER-PAKET

15 Disks **55.- DM**
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities.

DELUXE-BENCH

29.90 DM
Eine Superdisk!!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CU! 1,3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetteste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner, ein- + ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausklick usw.

UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGEWÄHLTE SPITZENPROGRAMME!

- | | | | | | |
|--|---------|---|---------|--|---------|
| 1 Videodatei und Etikettendruck, deutsch | DM 5.- | 24 Resetfeste Ramdisk für Kickstart V1.2 + 1.3 | DM 5.- | 45 Perfect English Vokabeltrainer | DM 5.- |
| 2 Return to Earth, die Weltraum-Handels-Simulation | DM 5.- | 25 Anti-Virus-Disk mit 15! Viruskillern | DM 5.- | 46 Lucky Loser Geldspielautomat | DM 5.- |
| 3 D-Sort III, Diskettenverwaltungsprogramm in deutsch | DM 5.- | 26 NoFastMem, resetfest, schaltet ihre Speichererweiterung, resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen! | DM 5.- | 47 GiroMan V3.20, Girokontoverwaltung | DM 5.- |
| 4 Virus-Control V1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch | DM 5.- | 27 Star-Trek Version von T. Richter 2 Disks | DM 10.- | 48 Pamehta ein Super-Adventure-Spiel | DM 5.- |
| 5 Tetrix, der Spielhallenhit | DM 5.- | 28 Quickmenu zum Erstellen von Workbenchmenüs, deutsch | DM 5.- | 49 Schicksal? religiöse Bilder und Texte mit Musik | DM 5.- |
| 6 New-Tek-Sound Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks | DM 10.- | 29 Pacman Umsetzung des Spielhallenhits | DM 5.- | 50 Der Lehrsatz des Pythagoras in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert, benötigt 1 MB | DM 5.- |
| 7 Aktien eine Aktienverwaltung in deutsch | DM 5.- | 30 Soundtracker-Supersounds und Intros. Fertige phantastische Musikstücke auf 5 Disketten | DM 25.- | 51 Kart. Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch | DM 5.- |
| 8 Haushaltsbuchführung komplett in deutsch | DM 5.- | 31 Diskey Diskettenmonitor mit deutsch. Anlgt. | DM 5.- | 52 Car, Autorennspiel | DM 5.- |
| 9 Blizzard ein Super-Ballerspiel | DM 5.- | 32 Skat sehr gute deutsche Skatpielsimulation | DM 5.- | 53 SlotCars, noch einmal, aber diesmal mit Feuerkraft | DM 5.- |
| 10 Star-Trek erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher 3 Disks | DM 15.- | 33 Animations 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich | DM 40.- | 54 Super-Griddy, Geschicklichkeitsspiel | DM 5.- |
| 11 Power-Packer V2.3b Spitzendatencruncher | DM 5.- | 34 Labelprint V3.0. Etikettendruckprogramm für 3,5" und 5,25"-Disketten, deutscher Anleitung | DM 5.- | 55 M.E.D., soundtrackerähnlicher Musikeditor, sehr gut mit deutscher Anleitung | DM 5.- |
| 12 DME-Editor in deutsch konfigurierbar! | DM 5.- | 35 Monopoly, deutsch | DM 5.- | 56 MiamMan und Roller Ball, zwei hübsche Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung | DM 5.- |
| 13 The Ultimate Game Editor V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in deutsch | DM 5.- | 36 PCQ-Pascal-Compiler-Paket mit deutscher Anleitung | DM 5.- | 57 H-Ball, sehr gute Breakout-Spielvariante | DM 5.- |
| 14 Xytronic intergalaktisches Handelssimulation, deutsch | DM 5.- | 37 Tunnel-Vision - Finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth | DM 5.- | 58 Biorhythmus-Berechnung mit grafischer Darstellung deutsch | DM 5.- |
| 15 Zatur ein Denkspiel mit deutscher Sprachausg. | DM 5.- | 38 China-Challenge, Shanghai-ähnliches Spiel deutsche Anleitung | DM 5.- | 59 Muraglia (Breakout-Spiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (s. gute Variante des »Wurm-Spiels) | DM 5.- |
| 16 Diashow mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren | DM 10.- | 39 Deluxe-Hamburger, ein Ballerspiel mit Ketchupflasche | DM 10.- | 60 Datamade, eine komfortable Adressenverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, beide Programme komplett in deutsch | DM 5.- |
| 17 Sonix-Sound-Paket 8 Disketten mit fertigen Sounds inklusive Sonix-Player | DM 40.- | 40 Copy-Disk 4 sehr gute Amiga-Kopierprogr. | DM 5.- | 61 Erotik-Bilder in HAM-Qualität, ab 18 J. 8 Disks | DM 40.- |
| 18 MS-Text, gute deutsche Textverarbeitung | DM 5.- | 41 DFU-Terminal-Disk enthält Acces V1.4, AZComm, Comm | DM 5.- | 62 Erotik-Animationen, Film-ähnlich, nur gegen Altersnachweis ab 18 J. Benötigt 1 MB Speicher | DM 40.- |
| 19 Paranoid, sehr gutes Breakout-Spiel | DM 5.- | 42 Super-Liga eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung komplett in deutsch | DM 5.- | 63 SYS, Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels | DM 5.- |
| 20 Risk, Umsetzg. Brettspiel Risiko, deutsch | DM 5.- | 43 RollOn und Pyramide, zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung | DM 5.- | 64 Drip-Game, s. gutes Geschicklichkeitsspiel | DM 5.- |
| 21 DBW-Render V2.0, Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung | DM 10.- | 44 Festplatten-Backup-Programme zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup) | DM 5.- | | |
| 22 Billard sehr schöne Billardsimulation | DM 5.- | | | | |
| 23 Werner-Game das Flaschbier-Spiel | DM 5.- | | | | |

● AMIGA-SPIELE-PREISKNÜLLER ●

688 Attack Submarine ..D 62,90	Kick Off 2 ..D 59,90	Tactical Fighter II ..D 64,90
Anarchy ..D 64,90	Legend of Faerghail ..D 64,90	Tennis Cup ..D 64,90
Arctic Fox ..D 29,90	Life & Death ..D 64,90	Their finest Hour ..D 74,90
Apprentice ..D 54,90	Loom ..D 74,90	The Viking Child ..D 64,90
B.A.T. ..D 89,90	Magic Fly ..D 64,90	Tie Break ..D 69,90
Battle Chess ..D 49,90	Maniac Mansion ..D 64,90	Titan ..D 64,90
Boulderdash Constr.Kit ..D 29,90	Masterblazer ..D 64,90	Treasure Trap ..D 64,90
Buck Rogers- C. to Do ..D 74,90	M.U.D.S. ..D 64,90	Turrican ..D 54,90
Budokan ..D 64,90	Milestone Compilation ..D 54,90	Typhoon Thompson ..D 64,90
Carmen Santiago ..D 69,90	Navy Moves ..D 64,90	Ultima V ..D 74,90
Chess Champion 2175 ..D 74,90	Neuromancer ..D 64,90	Unreal ..D 74,90
Chuck Yeager's AFT 2.0 ..D 64,90	Night Hunter ..D 64,90	Viking Child 2 ..D 64,90
Days of Thunder ..D 64,90	Operation Sprung ..D 74,90	West Phaser ..D 74,90
Dragon Flight ..D 74,90	Panza Kick Boxing ..D 64,90	Wonderland ..D 74,90
Dragon Strike ..D 74,90	Pharaoh ..D 64,90	Xiphos ..D 64,90
Dragon Wars ..D 64,90	Pinball Magic ..D 54,90	Zak McKracken ..D 64,90
Dragons Lair ..D 89,90	Player Manager ..D 54,90	Zombi ..D 64,90
Drakken ..D 69,90	Populous ..D 64,90	
East vs West ..D 64,90	Powermonger ..D 74,90	ANWENDERSOFTWARE
Estase ..D 64,90	Prince of Persia ..D 64,90	AMOS ..D 129,00
F-16 Combat Pilot ..D 64,90	Projectyle ..D 64,90	C-Light ..D 49,90
Final Countdown ..D 64,90	Puffy's Saga ..D 64,90	Deluxe Video Pal Vers. ..D 89,00
Flight Simulator II ..D 99,90	Red Lightning ..D 74,90	Instant Music ..D 29,90
Flood ..D 64,90	Shadow of the Beast II ..D 64,90	Lotto AMIGA ..D 49,00
Grand Over Skat ..D 49,00	Secret o. the Silver B. ..D 64,90	Pagesetter 2 ..D 199,00
Grand Prix Circuit ..D 74,90	Sherman M4 Tank ..D 64,90	Professional Draw ..D 299,00
Harley Davidson ..D 64,90	Shinobi ..D 59,90	Professional Page ..D 439,00
Heroes of the Lance ..D 64,90	Shufflepuck Cafe ..D 64,90	Publisher's Choice ..D 199,00
Hound of Shadow ..D 64,90	Silent Service II ..D 74,90	Sidmon ..D 74,90
Imperium ..D 64,90	Sir Fred ..D 64,90	T.F.M.X. ..D 98,00
Impossible Mission II ..D 29,90	Space Rogue ..D 74,90	Turboprint II ..D 85,00
Indianapolis 500 ..D 64,90	Star Flight ..D 64,90	Turboprint Profession ..D 174,00
It came f. the Desert ..D 75,90	Storm Across Europe ..D 74,90	X-Copy III & Hardware ..D 89,90
Jetsons ..D 64,90	Super Sweek ..D 74,90	
Khalan ..D 64,90	Sword of Aragon ..D 74,90	

* D deutsch oder deutsche Anleitung. Andere Spiele und Systeme auf Anfrage.
* Einige Spiele bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

LEERDISKETTEN neutral · 3,5" NN MF 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber 10 St. DM 9.90 50 St. DM 47.50 100 St. DM 89.- 500 St. DM 435.-
Größere Mengen a.A.

LAUFWERKE

3,5" Laufwerk intern mit Einbausatz für A2000 DM 139.-
3,5" Laufwerk extern, durchgeführter Bus, abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse DM 169.-
wie vor - jedoch NEC 1037a DM 199.-
512 KB-Erweiterung mit Uhr, abschaltbar DM 98.-

5,25" Laufwerk extern, abschaltbar - durchgeführt
Bus, 40/80 Track umschaltbar DM 229.-
8 MB-Karte für A 2000, 2 MB bestückt DM 549.-

FARBÄNDER

Star LC 10 DM 9.90 Star LC 24/10 DM 14.50

NEC P6/P7 plus DM 14.95
Epson LQ 550/800/850 DM 11.95

KICKSTART-UMSCHALTPLATINEN
für 3 Betriebssysteme DM 55.- / U.-Platine inkl. Kickstart V 1.3 DM 98.- / Kickstart-ROM V 1.3 DM 59.-

PC Handler

konvertiert MS-DOS- und Atari-Dateien ins Amiga-Format und umgekehrt. Dies betrifft sämtliche DOS-Kommandos. Geeignet für 5.25" und 3.5" Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! Konvertiert auch Zeichensätze + IFF-Grafiken! DM 69.-

Übersetze ein Programm, das Ihnen englische Wörter und Texte (z.B. Anleitungen) ins Deutsche übersetzt. Inklusive erweiterbarem Wörterbuch DM 29.-

Glücksrad Perfekte Umsetzung des bekannten Fernsehspiels! Mehrere hundert Begriffe sind bereits integriert und können kinderleicht erweitert werden. Mit Konten, tollem Sound und deutscher Sprachausgabe!
Ein toller Spielspaß für bis zu vier Personen! DM 49.-

Oktalyzer Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe. Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln, wobei die Samples in allen möglichen Variationen manipuliert werden können. Sensationell ist die Fähigkeit, echte 8 Stimmen gleichzeitig wiedergeben zu können. DM 99.-

IFF-Sample-Paket

Über 1.000 Samples (Instrumente) in phantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Soundprogramme (z.B. Soundtracker, Oktalyzer, Med). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insgesamt 10 Disketten. DM 79.-

MultiTerm Deluxe V 2.1

macht Ihren Amiga BTX-fähig. Postzugelassener Software-Decoder mit deutscher Anleitung im Ringbuchordner! DM 109.-

Interface zum direkten Anschluß an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT 03) DM 89.-

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nur vorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM



Nun können wir in einer Schleife aus der »EDIT«-Tabelle die Nummern der zehn Symbole holen, und die richtigen Zeilen der Symbole in die hineinscrollende Zeile kopieren:

```
moveq #10-1,d7 ; zehn Symbole
xloop:
  move (a0)+,d0
  ; Nummer des Symbols
```

Da die Symbole 32 Punkte, also vier Byte, voneinander entfernt sind, müssen wir diese Zahl mit »4« multiplizieren, um den Offset im Zeichensatz zu erhalten:

```
lsl #2,d0
; *4 = Offset im Zeichensatz
```

Danach addieren wir noch die Startadresse des Zeichensatzes und den Y-Offset:

```
add.l #Zeichensatzstartadr.,d0
add.l d1,d0
; d1 wurde bereits berechnet
; d1 = Y-Offset
move.l d0,a3
move.l (a3), (a4)
; 1. Plane kopieren
move.l 1*2s(a3),1*Rs(a4)
; 2. Plane
move.l 2*2s(a3),2*Rs(a4)
; 3. Plane
```

Als letztes erhöhen wir die Zieladresse um 32 Punkte und beenden die Schleife:

```
addq.l #4,a4
dbf d7,xloop
```

Wenn wir um mehr als eine Zeile pro Rasterdurchlauf scrollen wollen, müssen wir die Routine »scroll« mehrmals aufrufen. Anschließend sorgt die Routine »Displaypic« dafür, daß der Copper das Bild richtig auf den Monitor bringt.

■ Beim Start von Listing 4 befinden wir uns oberhalb der Landschaft, d.h. zuerst kann man nur nach unten fahren. Nun können Sie mit dem, was Sie im Kurs kennengelernt haben, bereits ein Hintergrund-Scrolling erzeugen, darauf BOBs bewegen, und...

...doch es fehlt noch das Salz auf dem Ei, nämlich die Soundkulisse. Der Amiga ist wie kein anderer Computer seiner Preisklasse in der Lage, auf vier Stimmen »natürliche« Klänge wiederzugeben. Mit einem Audiodigitalisierer verwandelt man eine Audioschwingung (z.B. einen Laserschuß oder eine Raumschiffexplosion) in zeitlich konstanten Abständen in digitale Werte.

Die Genauigkeit der Digitalisierung liegt bei 8 Bit. Die analoge

Schwingung wird also in Werte zwischen -128 und 127 umgerechnet. Der Amiga kann aus diesen digitalen Daten wieder das ursprüngliche Tonsignal erzeugen und an seinen Audioausgängen ausgeben. Die Hardware kann bis zu 28867 digitale Werte pro Sekunde verarbeiten. Zum Vergleich: Ein CD-Player, der dasselbe Prinzip anwendet, verwendet 16 Bit zur Erfassung der Schwingung und merkt sich pro Sekunde über 44000 solcher Werte.

Der Amiga kann vier der sog. »Samples« gleichzeitig spielen. Die Startadresse des Samples schreiben wir ins Register »Samplepos«. Die Länge des Samples, also wie viele 8-Bit-Messungen gemacht wurden, schreiben wir durch »2« dividiert nach »Samplelen«. Es ist möglich, eine Lautstärke anzugeben. Wir schreiben sie ins Register »Samplevol«. Die maximale Lautstärke ist 64.

Nun geben wir noch an, wie viele digitale Werte pro Sekunde ausgegeben werden sollen. Je mehr, desto höher klingt das Ergebnis. Das Register hierfür heißt »Sampleperiod«. Wir geben aber nicht direkt die Anzahl der pro Sekunde zu verarbeitenden Sample-Werte an, sondern den Zeitabstand zwischen zwei Sample-Werten. Der kleinstmögliche Zeitabstand ist »124«. Mit folgender Formel berechnen wir den Wert: »Sampleperiode = 1/(Samples pro Sekunde x 2.79365 x 10⁷)«.

Tabelle 3 auf Seite 183 zeigt die Offsets dieser Register für alle vier Tonkanäle.

Des weiteren müssen wir für jeden verwendeten Tonkanal den direkten Speicherzugriff (DMA) einschalten. In »DMAcon« (Offset \$96) stehen hierfür die Bits 0 bis 3. Wenn wir der Hardware nun die Startadresse, die Länge, Abspielgeschwindigkeit und die Lautstärke übergeben und DMA eingeschaltet wird, beginnt der Amiga, ab der angegebenen Adresse Byte für Byte zu lesen und diese 8-Bit-Werte in elektrische Signale umzuwandeln, die an den Audiobuchsen anliegen.

Der letzte Schliff für Ihre Programme

Ist der Amiga am Ende des Samples angelangt, wiederholt er das Spiel von vorne. Ändert man »Samplevol« oder »Sampleperiod« während ein Sample gespielt wird, werden die Änderungen sofort ein-

bezogen. Es ist also möglich, während des Abspielens die Tonfrequenz und die Lautstärke mittels Prozessor zu ändern. Dies geht aber nicht mit den Registern »Samplepos« und »Samplelen«. Ändert man die Register, wird das Sample ganz normal bis zum Ende gespielt. Erst am Ende angelangt werden die neuen Werte vom Amiga geholt und in den internen Adressenzähler des Soundchips übernommen.

Wenn wir ein Sample starten und kurz danach die Adresse und Länge eines anderen Samples in die Register schreiben, wird zuerst das erste Sample bis zum Schluß abgespielt und erst dann in das zweite Sample gesprungen, das sich jetzt so oft wiederholt, bis man andere Werte in die Register schreibt. Man verwendet dies, um ein Musikinstrument in »Anschlag« und »Repeatwave« zu zerlegen.

Musik bitte - der Amiga sorgt für Sound

Zuerst schreiben wir die Adresse und Länge des Anschlags in die Register, also z.B. das Anblasen einer Flöte. Unmittelbar danach können wir bereits die Adresse und Länge der sich immer wiederholenden Flötenwellenform in die Register schreiben. Falls der Anschlag ertönt ist, springt der Soundchip automatisch in die Repeatwave. Wenn ein Sample keinen Repeat-Teil haben soll, wie ein Schuß oder eine Explosion, schreiben wir einfach den Zeiger auf einen »leeren« Repeat-Teil in die Register.

Eine Schwierigkeit taucht aber noch auf: Wenn bereits ein Sample abgespielt wird und wir ihn unterbrechen wollen, um ein anderes Sample zu starten, genügt es nicht, die Adresse und Länge des neuen Samples in die Register zu schreiben. Die Werte würden erst übernommen werden, wenn das alte Sample am Ende ist. Deshalb schalten wir den direkten Speicherzugriff kurz aus, bevor wir ein Sample starten. Dadurch ist gewährleistet, daß die Parameter sofort vom Soundchip übernommen werden.

So sieht ein ordnungsgemäßer Start eines Samples aus (für Stimme 4):

```
move #8,$dff096
; DMA für Stimme 4 aus (Bit 3)
move #300,d7
; warten, damit altes Sample
; wirklich erlischt
```

```
11:
  dbf d7,11
  move.l #Anschlag,$dff0d0
; Adresse des Anschlages
  move #Laenge/2,$dff0d4
; Länge des Anschlages
  move #64,$dff0d8 ; Lautstärke
  move #400,$dff0d6
; Abspielgeschwindigkeit
  move #$8008,$dff096; DMA ein
; Sample wird gestartet
```

Soll das Sample am Schluß aufhören, lassen wir die Zeiger nun auf eine leere Repeatwave zeigen:

```
move.l #LEER,$dff0d0
; Adresse der leeren Wave
  move #2/2,$dff0d4
; Länge der Wave
  LEER: dc.w 0
```

Soll es eine Repeatwave geben, schreiben wir jetzt deren Daten in die Register:

```
move.l #Wave,$dff0d0
; Adressen der Repeatwave
  move.w #Laenge/2,$dff0d4
; Länge dieser Wave
```

Es empfiehlt sich, bei Instrumenten, insbesondere bei kurzen Repeatwaves, geringfügig die Abspielgeschwindigkeit und die Lautstärke vibrieren zu lassen. Dadurch klingen die Instrumente voller. Wenn man Samples mit nur wenigen Samplewerten pro Sekunde abspielt, ist deren Klangqualität erschreckend. Solange genügend Speicher vorhanden ist, sollte man immer die höchste Sample-Rate (28867 Byte/s) verwenden.

Damit man die »miese« Klangqualität bei niedriger Sample-Rate nicht so stark hört, haben sich die Hardware-Entwickler etwas Besonderes einfallen lassen: Bevor die analogen Musiksignale den Amiga verlassen, müssen sie durch einen Filter, der alle hohen Frequenzen wegnimmt. Dadurch sind zwar alle Störfrequenzen beseitigt, jedoch hört man das Sample sehr dumpf. Bei neuen Geräten kann man diesen Filter geringfügig abschwächen, indem man die Power-LED ausschaltet (Bit 1, \$bfe001).

Wer den Filter ganz entfernen will, kann seinen Amiga aufschrauben und die Kondensatoren C321, C323, C331 und C333 abwickeln (Achtung: Garantieverlust beachten; Änderung sollte nur von versierten Bastlern ausgeführt werden.) Dadurch wird das Tonsignal erheblich lauter und klingt glasklar. Jedoch sollte man auf diesem Gerät nie mit niedrigen Sample-Perioden arbeiten.

Noch eine kurze Vorschau auf den nächsten (und letzten) Kurs: In Folge 8 werden wir sehen, wie man den Amiga bis auf den letzten Taktzyklus ausschöpft und viele, viele BOBs auf den Bildschirm bringt - bis dann. *ub*

FÜCHSE



Damit Sie gut ins neue »AMIGA-Jahr« kommen, ist die Rubrik Tips & Tricks wieder reichlich gefüllt mit Ideen, Kniffen und Ratschlägen beispielsweise zur Programmierung des Amigas, zur Bedienung von Anwender-Software und zum Umgang mit CLI und Workbench. Schauen Sie sich an, was sich alles aus dem Amiga herausholen läßt.

Prosit Neujahr! Es heißt, ein altes Jahr verabschieden und ein neues einzuläuten – bzw. »einzukrachen«, bei all den Raketen und Knallfröschen, die im Silvesterfeuerwerk immer »verpulvert« werden.

Ein ganz anderes Feuerwerk lassen wir im AMIGA-Magazin abbrennen: in den Tips & Tricks. Hier sprühen die Ideen. Die Liste ist riesig, was da alles abgefeuert wird, z.B.:

- Tips zum CLI;
- viele Listings;
- Ideen zur Programmierung in C, Modula-2, Assembler und Basic;
- Bastelanleitungen;
- Hilfen zu Anwender-Software usw.

Wollen Sie auch ein paar Kracher loslassen? Dann schicken Sie Ihre Vorschläge ans AMIGA-Magazin. Die wirklich ausgefuchsten Tricks werden wir im AMIGA-Magazin veröffentlichen und entsprechend honorieren.

Tips und Grundlagen

Das AMIGA-Sonderheft 15 bietet detaillierte Informationen zur Workbench-Oberfläche und dem CLI.

»Workbench« – In unserem ausführlichen Workshop erfahren Sie alles, was man mit dieser grafischen Benutzeroberfläche anstellen kann.

■ »CLI« – Der Amiga läßt sich natürlich nicht nur über die Workbench bedienen, sondern auch mit dem CLI. Wir helfen Ihnen, alle Kommandos perfekt zu beherrschen.

■ »Batch-Dateien« sind nützliche Instrumente, um unterschiedliche Arbeitsabläufe vollautomatisch auszuführen. Wenn Sie mehr wissen wollen – im AMIGA-Sonderheft 15 steht's.

■ »Listings« – zwei Programme, nicht nur für den Einsteiger. Mit »Hanse« erhalten Sie eine Wirtschaftssimulation. Bei »Super-Menü« kommt der Basic-Programmierer zum Zug. Mit diesem Programm können Sie selbstkreierte Menüleisten in Ihre Basic-Programme einbauen.

Dies und vieles mehr lesen Sie im neuen AMIGA-Sonderheft 15 – seit 5.12.1990 an Ihrem Kiosk.

Erzwungene GROSSBUCHSTABEN

»Force Uppercase« nennen Fachleute das Umwandeln eines Strings in Großbuchstaben. Wer die ASCII-Tabelle anschaut, dem fällt auf, daß Klein- und Großbuchstaben um den Wert »32« auseinanderliegen; bei Kleinbuchstaben ist ganz einfach das fünfte Bit im Zeichencode zusätzlich gesetzt.

Eine Methode, aus Kleinbuchstaben Großbuchstaben zu erhalten, wäre folgende: Wenn der Code eines Zeichens größer als der Code von »Z« ist, dann subtrahiere 32. Beziehungsweise: Man braucht nur Bit 5 zu löschen. Das geschieht mit:

```
bc1r #5,dx
```

Das Kommando löscht Bit 5 in einem durch »x« bestimmten Datenregister.

Andreas Siebold/ub

Ändern von Vektoren in der DOS-Library

Die »dos.library« hält sich leider nicht an einige Standards: Normalerweise besteht die Sprungtabelle einer Library aus JMP-Befehlen (6 Byte). Bei dieser Library bestehen die 6 Byte aus einem MOVEQ (2 Byte) und einem BRA-Befehl (4 Byte). Wenn man die Vektoren via »SetFunction()« ändern möchte, wird man eine Enttäuschung erleben. Erstens wird eine falsche Checksumme berechnet, und zweitens bekommt man nicht den alten Vektor zurück. Man muß also tiefer ins System steigen:

Mit Forbid() muß zuerst das Multitasking ausgeschaltet werden, erst dann kann man den alten Vektor retten. Die Adresse der Routine muß man berechnen, da bei den Bcc-Befehlen die Adresse relativ zum PC (Programm Counter) angegeben ist. Den neuen Vektor schreibt man als JMP-Befehl ein.

Die Berechnung der Checksumme überläßt man der Funktion »SumLibrary()«. Achtung: Die Library muß als »changed« deklariert sein, sonst droht der Guru! (LIB_FLAGS: CHANGED). Am Schluß sollte man das Multitasking via »Permit()« wieder zulassen.

Andreas Siebold/ub

Das Auf und Ab der Programmierung

Wie programmiert man sauber? Gerade bei größeren Projekten sollte ein Programmierer einiges beherzigen. Hierzu ein Tip zur Strukturierung:

Eine gebräuchliche Programmiermethode »top down bottom up« ist gerade in Assembler zu empfehlen. Bei dieser Methode geht der Programmierer so vor:

– Man erstellt zuerst die Struktur. Das heißt, man unterteilt das Hauptprogramm in Unterprogramme. Die Subprogramme unterteilt man wieder usw., solange es sinnvoll ist. Die Routinen werden allerdings nur benannt und nicht mit Programmtext gefüllt. Das ist das »top down« – von oben nach unten.

&FRÖSCHE

– Man nimmt eine der am tiefsten verschachtelten Routinen. Sie wird nun mit »Fleisch«, d.h. Befehlen gefüllt. Der Haken bei der Sache ist, daß man meistens Parameter des übergeordneten Programms braucht. Kein Problem. Man schreibt einfach Dummies in die Parameterregister.

– Das Programm wird nun ausprobiert und »entwanzt«. Erst wenn der Teil fehlerfrei läuft, geht man an die nächsthöhere Ebene des Programms. Das ist das »bottom up« – von unten wieder nach oben.

Noch ein paar Tips zur Übersichtlichkeit:

■ Vor jedes Programm setzt man am besten einen Kopf, der folgende Angaben beinhaltet:

- Programmnamen mit Version oder Datum;
- Name des Programmierers (evtl. auch Adresse);
- Zweck des Programms, wenn er nicht eindeutig ist;
- die Sprache;
- den verwendeten Assembler (Compiler oder Interpreter) mit Angabe der Version;
- der Computer, für den das Programm gedacht ist: Typangabe inklusive der Version des Betriebssystems.

■ Vor jedes Unterprogramm kommt eine Liste der Übergabeparameter.

■ Bei komplexen Zusammenhängen immer die Aufgabe eines Befehls kommentieren.

■ Kommentare sollten sich auf wesentliche Hinweise beschränken.

■ Die Namen der Unterprogramme und Variablen sind eindeutig zu bezeichnen. Dabei kann man auf folgende Methoden zurückgreifen:

– Das Unterprogramm heißt z.B. »info«. Die Bezeichner der Strings sehen dann beispielsweise so aus:

```
info_txt1 dc.b 'Es sind noch %ld Bytes CHIP und %ld'
          dc.b 'FAST-RAM frei'
          dc.l info_txt1_CHIP, info_txt1_FAST, info_txt1_CHIP
ds.l 1 info_txt1_FAST
ds.l 1
```

Dabei macht es gar nicht so viel aus, wenn man mit Tabulatorpositionen (»Tabs«) ein wenig durcheinander gerät, weil die Bezeichner ein bißchen zu groß werden: Meistens kann man den Tab-Abstand größer stellen.

■ Man sollte zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheiden, z.B. alle Assembler-Direktiven oder alles, was mit Makros zusammenhängt, nur in Großbuchstaben schreiben.

■ Bei Zeigern ist es ratsam, immer ein Unterstrich »_« vorzusetzen.

■ Lassen Sie zwischen Programmabschnitten einen Zwischenraum.

Und einige Regeln speziell für Assembler-Programmierer:

■ Legen Sie hinter jedes Unterprogramm die dort eingesetzten Daten ab, nicht erst alles am Schluß des Programms. Man sollte dabei allerdings mit Sektionen arbeiten.

■ Benutzen Sie die oft sehr ausgeklügelte Makrosprache. Dabei spart man viel Arbeit. Durch die bedingte Assemblierung kann man trotzdem einen kompakten Code erzeugen. *Andreas Siebold/ub*

Devices – Wer sucht, der findet

Wie stellt man aus einer Batch-Datei heraus fest, ob ein bestimmtes Device vorhanden ist? Das in C geschriebene Programm »FindDevice« bietet einen Lösungsweg:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <libraries/dosextern.h>
#include <libraries/filehandler.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
```

```
#define FOUND 0
```

```
extern struct DosLibrary *DOSBase;
void main(argc,argv)
int argc; char **argv;
```

```
{
    int rc,rc_failed;
    char *temp;
    struct RootNode *Root;
    struct DosInfo *dosinfo;
    struct DeviceNode *Devnode;
    if(argc != 3)
    {
        printf("Usage: %s DEVICE RETURN-CODE\n",argv[0]);
        exit(255);
    }
    Forbid();
    rc = rc_failed = atoi(argv[2]);
    Root = (struct RootNode *) DOSBase -> dl_Root;
    dosinfo = (struct DosInfo *) BADDR(Root -> rn_Info);
    for(Devnode=(struct DeviceNode *) BADDR(dosinfo -> dl_DevInfo);
        Devnode != NULL && rc == rc_failed;
        Devnode = (struct DeviceNode *) BADDR(Devnode -> dn_Next))
    {
        if(Devnode -> dn_Type == DLT_DEVICE)
        {
            temp = (char *) (BADDR(Devnode -> dn_Name));
            if(strncmp(argv[1],temp[1],strlen(argv[1])-1) == 0)
            {
                rc = FOUND;
            }
        }
    }
    Permit();
    exit(rc);
}
```

Listing 21

»FindDevice« findet Devices

Das Programm wurde mit dem Lattice-C-Compiler (V 5.04) geschrieben. Der Aufruf zum Übersetzen lautet:

```
lc -ms -O -v -lt FindDevice
```

Sie starten das Programm aus dem CLI mit dem Kommando:

```
FindDevice Gerät Return-Code
```

»FindDevice« liest eine vom Betriebssystem verwaltete Liste der vorhandenen Devices, Volumes und Directories und sucht in der Li-

3-D Grafik mit Raytracing

Markus Rahlff/Hilmar Koch

Highlight Amiga

Raytracing - Fotorealismus auf dem Commodore Amiga

Reihe SOFTWARE EDITION

1990. Ca. 100 S. DM 49,00

ISBN 3-8023-1204-x

inkl. Programm-Diskette für Amiga-Rechner: Dreidimensionaler Objekteditor, Toolbox für Computer-Animation, komplettes Raytracing-Programm zur Erstellung von photorealistischen 3-D-Grafiken

Das 3-D-Grafik-Programm "Highlight Amiga" läuft auf dem Amiga 500, 1000, 2000 und 3000 mit mindestens 1/2 MB-Speicher.



**komplettes
3-D- Grafik-Programm
für nur DM 49,-**



Klick!! Und der Horror mit der Umstöpserei an den 9poligen "GAMEPORTS" hat ein ENDE! Umschaltbar zw. Maus, Joystick, Digitizer, Dongel, BTX, u.v.m. sind die Eingabegeräte durch den

**ORIGINAL * MULTI
UMSCHALT-ADAPTER (Version 1.0 P).**



Der Adapter ist 100% kompatibel zu folgenden Computern: AMIGA, ATARI, C 64, u.v.m. unverbindliche Preisempf. DM 45,-
* eingetragenes DBGM

- Stk. Orig. Multi-Ums. Adapter .. DM 45,-
- Stk. NEC 3,5" Diskdrive ext. DM 198,-
- Stk. NEC 5,25" Diskdrive ext. DM 249,-
- Stk. TurboPrint II .. DM 89,-
- Stk. Ramkarten 512 KB kompl. DM 149,-
- zzgl. 10 Public-Domain Disk .. DM 17,-
- Stk. DF Bootselectoren .. DM 17,-
- Stk. H&W Sicherheitssystem (INFO anfordern) .. DM 29,-
- Stk. Kickuplatine .. DM 49,-
- Stk. Soundsampler inkl. Software DM 89,-

Telefonischer Bestellservice: 0209-67462
Alle Preise zzgl. 8,- DM Versandkosten
Druckfehler, Preis- und technische Änderung vorbehalten

☐ Ich bestelle per Post/Nachnahme
☐ Ich bestelle per Vorkasse (EC)

Name _____
Straße/Nr. _____
PLZ/Ort _____
Einsenden an Firma: H&W Computer G.b.R.
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen

Amiga for you !

**Bestellungen
030-752 91 50/60**

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln auferufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorien-tabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Alles komplett in Deutsch.
79,-
Hardwareanford. *

HAUSHALT

Die Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihren Ausgaben erkennen? Führen von bis zu 40 Konten, bis zu 10 Bilanzen, Suchroutinen, mehrere Kontenlisten, Datei-Ex- und Import, Demo-Datensätze, Maussteuerung, Filterfunktionen. Auch doppelte Buchführung bei leichter Bedienung.
98,-
1 MB RAM erforderlich
Hardwareanford. *

VOKABEL-TRAINER

"Amiga-Learn" der Vokabel-Trainer der Proffiklasse mit verschiedenen Lerntechniken. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, Karteikarten-Konzept, Abfragen bis alle Vokabeln gekommt wurden etc. Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt. 1600 engl. Vokabeln werden mitgeliefert und können erweitert werden. Auch mit anderen Sprachen verwendbar.
69,-
Hardwareanford. *

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmmuster, Listendruck, Erlassnummer, Liste der Filme und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
49,90
Hardwareanford. *

SPIELEN

Backgammon
Das bekannte Brettspiel in toller Grafik. Sie spielen gegen den Amiga.
59,-

Roulette
Komplette Simulation wie im Casino nach allen Regeln. Joystick erforderlich.
69,95

Skat (Grand Overt)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt. Supergrafik!
49,-
Hardwareanford. *

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitz-schnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien: Englisch/Deutsch **69,-**, Deutsch/Englisch **59,-**.
Hardwareanforderungen *

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theorien pauken zu einem Theorie-Prüfung. Sie können trainieren, Sie können prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorabfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.
49,-
Hardwareanford. *

SYNCHRO EXPRESS

Das schnelle Disketten-Kopiersystem von "Eurosystems". Kopiert so gut wie alles! Die Installation der mitgelieferten Hardware ist einfach. Kopieren nur für den Eigenbedarf. Unbedingt AmigaTyp angeschlossen. Für Amiga 500/1000/2000 mit externen Laufwerken.
99,-
Für Amiga 2000 mit 2 internen Laufwerken auch lieferbar **149,-**
Hardwareanford. *

ACTION REPLAY

Das Freezer-Modul mit den unglaublichen Funktionen für alle Amiga 500/1000/2000. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Leader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc.
Action Replay A 500/1000 **189,-**
Action Replay A 2000 **219,-**
Hardwareanford. *

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zur astrologischen Experimentierkammer. Erstellen von Geburts-horoskopen und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus, Chandra-Darstellung und Planetenbewegung Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
149,-
Hardwareanford. *

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach den neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Druckerausgabe, Tagesinfo, Berechnungs-automatik, Auswertungen, 2 Biohythmen gleichzeitig und ...
69,-
Hardwareanford. *

LOTTO AMIGA

Starke Lotterieberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziel-ziehungen vom Anfang bis 1999 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tippsvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.
49,-
Hardwareanford. *

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

AMIGA™

• Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
• Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
• Automatische Konten-Gegenbuchungen
• Kassensbuch-Ausdruck nach Vorkasse
• Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter K" ist es gelungen, bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausge-druckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenaus-drucke zu Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie schnell die Demo an. "Buchhalter K" hilft Kosten sparen! Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.
348,-

* Hardwareanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit
min 2 Floppy-Laufwerken oder
Festplatte und Matrixdrucker

**Buchhalter
Demo 25,-**

Software	49,-
Chemie-Lernprogramm	49,-
SGM Statistik	99,-
Zenon-Kurvendiskussion	49,-
Wizard of Sound 3.0	85,-
Börsenleier	69,95
Bundesliga-Manager	98,-
Geld-Finanzmathematik	99,-
AmigaCall DFU-Programm	98,-
Autokosten	79,-
Learning English Bd. 1-6	109,-
Flight Simulator 2	49,-
Karteikasten-Datenverwaltung	49,-
Hardware + Zubehör	898,-
Handy Scanner Type 10	348,-
Dataphon S 21/23 Koppler	648,-
Dataphon 2400B Koppler	1598,-
40 MB Festplatte Amiga 2000	1275,-
30 MB Festplatte Amiga 500	45,-
Maus-Joystick-Adapter	119,-
Optische Maus	119,-

Versand und Bestellung nur per
Nachnahme, Euro-Scheck oder Kreditkarte.
Versandpauschale: Inland 6,- DM /
Ausland 12,- DM. MwSt. Abzug bei
Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UTILITIES

Viruskiller
Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga.
49,-
Hardwareanford. *

Etikett-Commander
Druck und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten.
69,-
Hardwareanford. *

TURBO PRINT

Grafiken und Hardcopies jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 2-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbreiger, Gitterfunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße einstellbar.
98,-
Hardwareanford. *

Turbo Print Professional
Mit noch mehr Features **188,-**
Hardwareanford. *

THE PUBLISHER

Das ist Desktop Publishing zum Textverarbeitungspreis! Text und Grafik kombinieren. Prospekte, Briefe, Zeitungen, Anzeigen, etc. gestalten. Inkl. KindWords, PageSetter, 35 Schriften und 200 Grafiken. Texte erstellen, mit Bildern verbinden, eigene Grafiken hinzufügen und die Schriften formatieren. Ausgabe auf Matrix- und Laserdrucker. 1 MB RAM erforderlich.
299,-
Hardwareanford. *

STEUER 90

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1990. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 95% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch. 1 MB erforderlich.
99,-
Hardwareanford. *

mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

**Schnell den neuen
kostenlosen Amiga-
Katalog anfordern!**

ste nach dem angegebenen Gerätenamen. Findet das Programm den Namen, liefert es den Rückgabewert »0«, ansonsten den Wert, den man beim Aufruf als zweiten Parameter verwendet. Dieses Verfahren wurde gewählt, um eine flexible Steuerung innerhalb einer Batch-Datei zu ermöglichen (WARN, FAIL etc.). Eine Batch-Datei, die den neuen Befehl verwendet, sieht beispielsweise so aus:

```
FindDevice df1: 5
```

```
IF WARN
  ECHO "Gerät nicht gefunden"
ELSE
  ECHO "Gerät vorhanden"
ENDIF
```

Listing

**Abfrage in einer Batch-Datei:
»Ist ein Device vorhanden?«**

»FindDevice« entnimmt zunächst aus der Struktur »DOSBase« einen Zeiger auf eine »RootNode«-Struktur und aus dieser einen Zeiger auf eine »DOSInfo«-Struktur. Eine »for«-Schleife überprüft die Liste der »DeviceNode«-Strukturen. Die Liste enthält für jedes Device, Volume oder Verzeichnis einen Eintrag. Steht der gesuchte Name in der Liste, wird das Programm wie erwähnt mit dem Rückgabewert »0« verlassen.

Günter Golker/ub

»Anmerkung der Redaktion:« Das Programm liest die Liste der vorhandenen Devices direkt aus. Das ist nicht ganz ungefährlich: Da der Amiga ein Multitasking-Computer ist und die betreffende Liste jedem Task zur Verfügung steht, kann es passieren, daß sich die Liste ändert, während man mit ihr arbeitet. Das kann zu allerlei unvorhersehbaren Effekten führen...

Besser ist es, im Programm mit »Forbid()« das Multitasking kurzfristig zu unterbinden, die Device-Liste in einen zuvor reservierten Speicherbereich zu kopieren, das Multitasking wieder zuzulassen (»Permit()«) und dann im Programm – in aller Ruhe – die Kopie der Liste auszuwerten.

Amiga-Basic bleeendet ein

Wer in Basic eine Grafik aufbauen möchte, weiß, daß der Amiga hierzu viel Zeit benötigt – auch wenn man die Zeichenfunktionen des Betriebssystems einsetzt. Den langsamen Aufbau einer Grafik in Basic kann man mit einem kleinen Trick umgehen: Man zeichnet die Grafik quasi unsichtbar und blendet sie dann erst ein. Dazu setzt man vor dem Zeichnen die Werte in den Farbregistern alle auf denselben Wert und schreibt die alten Farbwerte zurück, nachdem die Grafik aufgebaut ist.

Hier eine mögliche Variante: Mit der Betriebssystemroutine »SetDrMd()« kann man den Zeichenmodus auf »COMPLEMENT« setzen. Das heißt, bei acht Farben werden die Nummern der Farben wie folgt getauscht:

```
0 -> 7
1 -> 6
2 -> 5
```

```
.....
7 -> 0
```

Wenn man nun vier Farben gleich einfärbt und mit ihnen zeichnet, sieht der Anwender auf dem Bildschirm nichts. Erst beim Komplementieren der Farben ist die Zeichnung zu erkennen. Ein Beispiel:

```
' Programm: Einblenden_demo
' Sprache: BASIC
' Interpreter: Amiga-Basic
```

```
DEFINT a-y
LIBRARY "graphics.library" 'graphics.bmap laden

SCREEN 1,640,200,3,2
WINDOW 2,"", (0,0)-(631,186),0,1
rp& = WINDOW(8) 'Zeiger auf RastPort-Struktur holen
PALETTE 7,0,.4,.6
FOR i = 0 TO 3
  PALETTE i,0,.4,.6
NEXT
```

```
LOCATE 23,30 : COLOR 6,0 : PRINT "Ich rechne. Bitte warten!"
GOSUB FeldBerechnen 'Feld fuer DrawRectangles() vorher berechnen
'weil sonst zu langsam
```

```
demo:
```

```
FOR i=1 TO 300 'Linien zeichnen
  LINE (RND*640,RND*170)-(RND*640,RND*170),RND*3
NEXT

LOCATE 10,35 : COLOR 2,3 : PRINT "Grafik-Demo"
ComplementDisplay 'komplementieren in Streifen
Warten 'Auf Taste warten
ComplementDisplay 'loeschen
DrawRectangles feld(),0,2 'komplementieren in Rechtecken
Warten
DrawRectangles feld(),0,2 'loeschen
```

```
ende:
```

```
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 1
LIBRARY CLOSE 'Library schließen
END
```

```
FeldBerechnen:
```

```
DIM feld(564) 'eigentliches Feld (x,y,x,y,x ...)
DIM hilfsfeld(20,14) 'Hilfsfeld, weil jedes Rechteck nur einmal
RANDOMIZE TIMER 'gezeichnet werden darf
WHILE i<564
  x = INT(RND*20)
  y = INT(RND*14)
  IF hilfsfeld(x,y) = 0 THEN
    hilfsfeld(x,y) = 1
    feld(i) = x
    feld(i+1) = y
    i = i+2
  END IF
WEND
ERASE hilfsfeld 'Hilfsfeld loeschen
RETURN
```

Listing

**Schnelles Einblenden
einer Grafik mit Basic**

```
SUB DrawRectangles(feld(),Farbe,modus) STATIC 'Farbe = Zeichenfarbe
rp&=WINDOW(8) 'Modus = Zeichenmodus
CALL SetAPen&(rp&,Farbe) '0 = JAM1 (normal)
CALL SetDrMd&(rp&,modus) '1 = JAM2 (PATTERN benutzen)
FOR i=0 TO 563 STEP 2 '2 = COMPLEMENT (komplementieren)
  x=feld(i)*32 : y=feld(i+1)*14 '4 = INVERSID (Text invers)
  CALL RectFill&(rp&,x,y,x+31,y+13) 'auch kombiniert
NEXT
END SUB

SUB ComplementDisplay STATIC
rp& = WINDOW(8) 'Rastport holen
CALL SetDrMd&(rp&,2) 'Zeichenmodus = COMPLEMENT
FOR x=1 TO 640
  PATTERN &HAAAA 'Linienmuster: %1010101010101010
  CALL Move&(rp&,x,0) 'Cursor setzen
  CALL Draw&(rp&,x,200) 'Linie vom Cursor aus ziehen
  PATTERN &H5555 'Linienmuster: %0101010101010101
  CALL Move&(rp&,640-x,0)
  CALL Draw&(rp&,640-x,200)
NEXT
END SUB

SUB Warten STATIC
CALL SetDrMd&(WINDOW(8),1) 'Weil sonst Zeichenmodus = COMPLEMENT
COLOR 6,4 : LOCATE 23,1 : PRINT "<TASTE>"
WHILE INKEY$=""
  SLEEP 'auf ein Ereignis (Event) warten,
WEND 'sonst nimmt die Schleife den anderen
END SUB 'Tasks wertvolle Rechenzeit weg!
```

Das Programm benötigt die »graphics.bmap« (für die Einsprungsadressen der ROM-Routinen) im Verzeichnis »LIBS:« (»SYS:libs«). Die meisten der Routinen der Library benötigen die Adresse der »RastPort«-Struktur. In ihr stehen alle wichtigen Daten für die Text- und Grafikausgabe. Wenn man DEFINT durch DEFLNG ersetzt, kann man z.B.

```
CALL Move&(rp&,0,0)
```

durch

```
Move rp,0,0
```

austauschen. Die Ausführung des Programms ist dann langsamer. Die Position der Rechtecke bei DrawRectangles() müssen vorher berechnet werden, da sonst der Aufbau zu lange dauert.

Andreas Siebold/ub

DIE ROSSMÖLLER VERTRAGSHÄNDLER

PLZ 1000

Brunosoft-Berlin
Sommerstr. 37
D-1000 Berlin 51
0 30/4 91 67 32

B.I.T.S.
Jagowstr. 17
D-1000 Berlin 21
0 30/3 93 82 03

PCC
Brandenburgische Str. 32
D-1000 Berlin 15
0 30/8 83 77 07

RHT-Technik
Kurfürststr. 21
D-1000 Berlin 30

PLZ 2000

JOYSTICK
Lübecker Str. 82
D-2000 Hamburg 76
0 40/25 45 92

Elektronik-Service
Fichtenstr. 35
D-2060 Waren (Müritzt)
/32 39

DATA POINT
Bei der Abtsperdetränke 8
D-2120 Lüneburg
0 41 31/3 22 54

HCL
Gutenbergstr. 5
D-2300 Kiel
04 31/55 55 55

Computersysteme Grenz
Hallenauer Str. 67
D-2300 Kiel 1
04 31/56 93 37

Extended Computing
Osterrade 70
D-2330 Eckernförde
0 43 51/4 34 83

Computer u. Elektronik Shop
Raiffeisenstr. 1
D-2347 Süderbrarup
0 46 41/18 01

Computersoft Christiansen
Postfach 1315
D-2390 Flensburg
04 61/2 80 75

IOBAL EDV-Systeme GmbH
An der Mühle 62
D-2850 Bremerhaven
04 71/3 10 25

Hard & Softwareversand Pensold
Lojetweg 63
D-2850 Bremerhaven
04 71/8 33 78

PLZ 3000

TriCom
Geibelstr. 14
D-3000 Hannover 1
05 11/88 60 59

Cam-Data GmbH
Am Schiffgraben 19
D-3000 Hannover 1

MIBRA GbR
Orthweg 6
D-3031 Hademstorf
0 50 72/42 66

Computer Shop Knigge
Calberlaher Damm 14
D-3170 Gifhorn
0 53 71/1 52 21

BIT CORNER
Neustadt 1
D-3203 Sarstedt

Delos Technology
Marienstr. 16
D-3300 Braunschweig
05 31/7 30 84-85

PELA-Computershop
Wilhelmshöher Allee 25b
D-3500 Kassel
05 61/78 08 19

Astro-Versand
Postfach 13 30
D-3502 Vellmar
05 61/88 01 11

Computer Thorsten Lauer
Am Spielplatz 2
D-3555 Fronhausen
0 64 26/79 50

PLZ 4000

Computerservice Scholz GBR.
Mauerstr. 47
D-4000 Düsseldorf-Derendorf
02 11/48 28 84

Desktop Video & Computer
Neustr. 48
D-4018 Langenfeld
0 21 73/1 36 77

Hard- u. Software Neumann
Hüsgen 8
D-4018 Langenfeld
0 21 73/8 02 35

Hard & Soft Weichert
Postfach 10 01 44
D-4048 Grevenbroich 1
0 21 81/49 98 82

ASV
Düsseldorferstr. 70
D-4050 Mönchengladbach 2
0 21 66/2 44 14

Branto-Soft/PC-Baustelle
Mollbaumweg 15
D-4050 Mönchengladbach 2
0 21 66/24 83 20

A. Dreuw GmbH AD-Datentechnik
Mühlentorplatz 15a
D-4050 Mönchengladbach
0 21 61/58 16 45

Computer Edgar Glücks
Zum Lih 73
D-4100 Duisburg-Washeimerort
02 03/77 13 84

EDV Einzelhandel Kreitz
Brauerstr. 10
D-4100 Duisburg 1
02 03/34 17 93

ISYS Computer Sawwender
Max-Eyth-Str. 47
D-4200 Oberhausen 11
02 08/65 50 31

B. Papke Computer
Hurler Str. 18
D-4242 Rees 2
0 28 51/66 96

Hard&Software Ahlers
Weseler Str. 291
D-4400 Münster
02 51/79 66 98

Computer Systeme Rapi
Gymnasialstr. 7
D-4450 Lingen
05 91/37 07

HSK Elektronik
Castroper Str. 148
D-4600 Dortmund 15
02 31/33 36 87

Sam Computer GbR
Lange Str. 75
D-4620 Castro-Rauxel

Debro-Soft
Bahnweg 16
D-4787 Geseke
0 29 42/64 76

Die Cassette
Markt 13
D-4950 Minden
05 71/2 16 48

PLZ 5000

System Communication
Sülzburgstr. 56
D-5000 Köln 41
02 21/41 86 24

Ready Computer & Musik
Hochstr. 46
D-5142 Hückelhoven 8
0 24 33/8 52 90

Labor f. angew. Elektronik
Tannenweg 9
D-5206 Neunkirchen 1
0 22 47/35 36

Mecanix Computer
Wiedenhof 6
D-5220 Waldbröl
0 22 91/52 75

Jürgen Manns
Wiesenstr. 7
D-5474 Brohl-Lützing
0 26 36/36 77

Computer-Peripherie Zander
Hafenstr. 6
D-5600 Wuppertal 1
02 02/42 83 11

Electronic Dirk Engels
Peter Hahn Weg 14a
D-5650 Salingen
02 12/1 08 16

Bits & Bytes Software
Am Bahnhof 35
D-5900 Siegen
02 71/2 21 20

PLZ 6000

High Tech Enterprise
Idsteiner Str. 145
D-6000 Frankfurt 1

CSS Computerservice
Mauerstr. 21
D-6092 Kelsterbach

Warsaw-Elektronik
Aussenring 9
D-6108 Welterstadt
0 61 50/1 26 95

VSC
Klagenfurter Ring 68
D-6200 Wiesbaden
06 11/81 11 33

K + M-Computersysteme
Bahnhofstr. 24
D-6293 Löhnberg 1
0 64 71/6 11 19

WE Hard u. Soft
Marienbaderstr. 4
D-6308 Butzbach/Ebersgöns
0 64 47/2 85

AMIGA-Comp
Postfach 1407
D-6442 Rotenburg/Fulda
0 66 23/57 78

Comtronik Raimund Obenhin
Paul-Gerhardt-Str. 4
D-6454 Bruchköbel
0 61 81/7 42 46

C. Schäfer EDV-Beratung
Löwenseestr. 8
D-6457 Maintal 2 (Bischolsheim)
0 61 09/36 50 23/6

Londolt-Computer
Robert-Bosch-Str. 14
D-6457 Maintal 1
0 61 81/4 52 93

Held Computersysteme
Obermarkt 27a
D-6508 Alzey
0 67 31/86 44

Hard & Soft Weisgerber
Rathausstr. 2
D-6551 Fürfeld
0 67 09/7 78

Verlag FTM
Salierstr. 101
D-6707 Schifferstadt
06 23 35/43 28

Brown-Electronic
Hauptstr. 110a
D-6935 Waldbrunn 2
0 62 74/63 50

PLZ 7000

X-Byte-Computer Shop GmbH
Robert-Leicht-Str. 6
D-7000 Stuttgart 80 (Vaihingen)
07 11/73 63 60

VCT C. Thieses
Schwärlzlocherstr. 118
D-7400 Tübingen 1
0 70 73/42 76

HCR
Im Lindele 6
D-7407 Rottenburg/Neckar
0 74 72/2 18 38

Jürgen Butscher EDV
Rotenackerstr. 25
D-7470 Albstadt 15
0 74 31/7 46 65

DIMOU DATENTECHNIK
Karl-Müller-Str. 64
D-7535 Königsbach-Stein 2
0 72 32/65 20

Quelle Agentur Grober
Bahnhofstr. 40
D-7540 Hechingen 1
0 74 71/27 66

Heizle Computer
Hegaustr. 28
D-7703 Rielasingen
0 77 81/6 25 86

PLZ 8000

Musik- u. Grafiksoftwareshop
Wasserburger Landsstr. 244
D-8000 München 82

Hard & Software Versand Blöhm
Schlinging 7
D-8391 Thurmansbang
0 85 44/4 81

Creative Video
Am Schwengelweiher 2
D-8551 Hemhofen
0 91 95/27 28

Creative Video Ebert
Wallenackerstr. 41
D-8551 Hemhofen
0 91 95/27 28

Rauh Computersysteme
Allee 6
D-8625 Sonnenfeld
0 95 62/73 11

Donau-Soft
Postfach 14 01
D-8858 Neuburg/Do
0 84 31/4 97 98

Computervertrieb Fischer
Kaufbeurer Str. 28
D-8948 Mindelheim
0 82 61/96 23

Ausland

Amiga High Tech Products
Amisstraße 6
A-1210 Wien
3 90 17 62

PGV Elektronik
Winklern 129
A-3300 Amstetten
0 74 72/4 03 02

Video- & Computerdesign
R. Schreiff
Dorfstr. 5
A-6074 Rinn
0 52 23/88 96
Fax. 0 52 23/88 97

Applimatic
Ruelle Thomas 252
CH-1618 Chatel-St-Denis
0 21/9 48 71 85

BOSI-Soft
Postfach 55
CH-5035 Unterefelden

NOVO Company
CH-5504 Othmarsingen

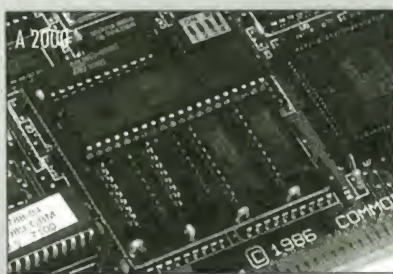
Amiga Hard- & Software Riesen
Sperleweg 13
CH-8052 Zürich
01/3 01 38 77

AJ-Soft Ware I/S
Mosevej 45
DK-6000 Kolding
/75 53 55 72

J.P.C.
Schietboomstraat 9N
NL-3600 Genk
0 11/35 41 23

Thermoson
v. Golenstraat 6
NL-6894 CE Breugel

Frohe Weihnachten...



TURBO-XT 199 DM
macht die Commodore XT-Karte ca. doppelt so schnell
(XT-Karte nicht im Lieferumfang)

XT-RAM 768 k 298 DM
erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte!

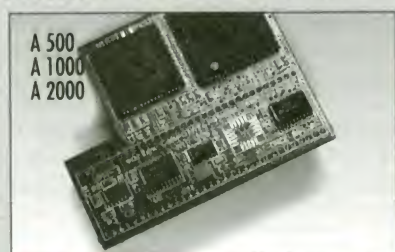


3 1/2" Disk-Drive extern 239 DM
5 1/4" Disk-Drive extern, 40/80 Tracks 279 DM
Unsere Floppy-Stationen sind ausschließlich mit Qualitäts-
laufwerken der Firmen NEC und TEAC ausgestattet. Alle
Laufwerke sind abschaltbar; der Bus ist durchgeführt
zum Anschluß weiterer Disk-Drives.

Externe Festplatten für AMIGA® 500 und 1000 mit Metallgehäuse
und eigenem Netzteil, und interne Filecards für AMIGA® 2000.
Selbstverständlich sind unsere Festplatten autobootend,
ALF-formatiert und ALF-installiert!

Amiga 500/1000			Amiga 2000		
30 MB	40ms	1089 DM	30 MB	40ms	998 DM
40 MB	28ms	1298 DM	49 MB	40ms	1398 DM
50 MB	40ms	1398 DM	40 MB	19ms SCSI	1498 DM
60 MB	28ms	1698 DM	60 MB	28ms SCSI	1598 DM
A1000 Aufpreis	120 DM		83 MB	28ms SCSI	1798 DM

Mega-Drive 299 DM
Diskettenlaufwerk für jeden Amiga, 880k/1,52 MB formatiert!



WELTNEUHEIT

AT-Board nur 495 DM
für AMIGA® 500/1000/2000, NORTON-SI-Faktor 6,1,
unterstützt Festplatte; 3,5" und 5,25" Drives; Maus;
Joystick; Sound; extended/expanded Memory etc ...



A512/500 99 DM
Jetzt geht für Ihren AMIGA 500/1000/2000
die Post ab:
Es macht ihn ca. doppelt so schnell!
Und mit Arithmetik-Prozessor (optional) ist
Ihr AMIGA® sogar bis zu 20x schneller!

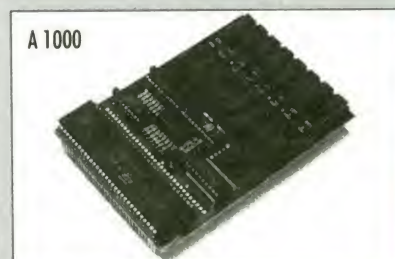
A 500-PREISHITS

A512/500 99 DM

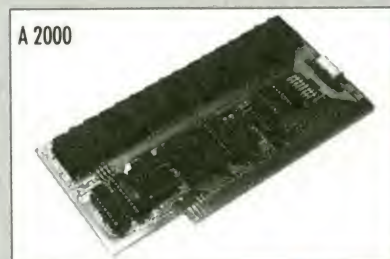
512 kByte Speichererweiterung mit Uhr. Höchste Gang-
genauigkeit durch OKI Uhren-IC. Benötigt durch
MBit-Technologie ca. 80% weniger Strom! Abschaltbar,
autokonfigurierend.

A2MB/500 449 DM

Die 2 MByte Ramkarte mit akkugepufferter Echtzeituhr
läuft sowohl mit dem alten FAT AGNUS als auch mit
dem neuen BIG AGNUS (umschaltbar).
MBit-Rams für niedrigsten Stromverbrauch. Sie hat
0-Waitstates, ist autokonfigurierend und abschaltbar.
Testurteil „AMIGA DOS“ 2/90:
„Sehr gutes Zusatzgerät, keine Negativpunkte.“



A8MB/1000 598 DM
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
kinderleicht einzubauen, nicht löten – nur einstecken!
Selbstverständlich abschaltbar und ohne Waitstates.



A8MB/2000 549 DM
8 MByte Ramkarte, 2 MByte bestückt; abschaltbar
autokonfigurierend, 0 Waitstates, 4 MBit-Technologie
und natürlich 68020/30 kompatibel (A 2630).
Testurteil Amiga 10/90: „GUT“.

NICE-PRICE-CORNER

BTX-Interface für MULTITERM-Software	138,00 DM
BTX-Interface für COMMODORE-Software	138,00 DM
VESUV Eprom-Programmiergerät für die Eproms 2716-27512, 27513, 27011	199,00 DM
„HAPPY“ 3/89 Gesamturteil „SEHR GUT“	
DigiSmooth Grafiktablett f. A500/1000	748,00 DM
Auflösung 1000 Pixel/Zoll; f. A2000	698,00 DM
Medusa, Atari ST-Emulator f. A500/2000	498,00 DM
Soundsampler; Profi-Modell	89,00 DM
MIDI-Interface für höchste Ansprüche	94,00 DM
Lightpen für Sculpt 3D/4D, DPaint etc.	79,95 DM
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	59,95 DM
TRACK-DISPLAY 2000 für 2 HD's + 2 FD's	168,00 DM

...WAS SONST!
Roßmüller HiTec zu Weihnachten
mit Rückgaberecht bis Sylvester.

Wir nehmen Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr unter der Nummer
0203/5195130, persönlich entgegen!

ROSSMÜLLER
COMPUTER TECHNIK

Roßmüller Handshake GmbH · Neuer Markt 21 · 5309 Meckenheim · Tel. 02225/2061-62-63 · FAX 02225/10193

Module für Modula-2

Modula-2 bietet auf dem Amiga sicherlich gute Programmiermöglichkeiten. Einige – evtl. von Basic her gewohnte – Befehle fehlen jedoch in den Standardbibliotheken. Im folgenden stellen wir Ihnen den ersten Teil einer Bibliothek mit einigen Befehlen vor, die Ihnen das Programmieren erleichtern. Den zweiten Schwung an neuen Befehlen werden wir Ihnen in der nächsten Ausgabe – natürlich wieder in den »Tips & Tricks« – präsentieren.

Es handelt sich bei allen Routinen um nützliche und notwendige Tools, die meisten dienen zur Stringbehandlung bzw. Umgehung von Kompatibilitätshürden. Alle Programme wurden für den Modula-2-Compiler M2Amiga (Version 3.3) der A+L AG verfaßt und getestet.

Eine Bibliothek setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Zum einen das Definitionsmodul, das Sie nach dem Abtippen als »MyTools.def« speichern.

```

DEFINITION MODULE MyTools;

PROCEDURE GetString (VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR);
PROCEDURE RotateString (VAR s: ARRAY OF CHAR);
PROCEDURE AddStrings (VAR s1,s2 : ARRAY OF CHAR);
PROCEDURE Left (VAR String1,String2:ARRAY OF CHAR;Anzahl:INTEGER);
PROCEDURE Right (VAR String1,String2:ARRAY OF CHAR;Anzahl:INTEGER);
PROCEDURE Middle (VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR;
    Position,Anzahl : INTEGER);

(* --- die folgenden Prozeduren folgen in der nächsten Ausgabe --- *)
(* --- bei Erweiterung des Moduls sind die Kommentarklammern --- *)
(* --- um die Prozedur-Köpfe zu entfernen --- *)

(*
PROCEDURE Potenz (Argument,hoch : REAL) : REAL ;
PROCEDURE StringToInt (String:ARRAY OF CHAR):LONGINT;
PROCEDURE IntToString (Int:LONGINT;
    VAR String : ARRAY OF CHAR); *)

END MyTools.
    
```

Listing

Das Definitionsmodul zur Bibliothek »MyTool«

Der zweite Teil des Projekts ist das Implementationsmodul. Es enthält die eigentlichen Funktionen und erhält den Namen »MyTools.mod«. In der nächsten Ausgabe werden wir das Implementationsmodul um weitere Funktionen erweitern. Definition und Implementation sind getrennt zu compilieren; ein Linker findet vorerst nicht statt. Es erfolgt, wenn ein Programm die neuen Befehle benutzt.

```

IMPLEMENTATION MODULE MyTools;

FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
FROM Strings IMPORT Length;
FROM MathLib0 IMPORT exp,ln;

(*-----*)

PROCEDURE GetString (VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR);

VAR Zeiger : CARDINAL;

BEGIN (*GetString*)
    FOR Zeiger := 0 TO Length (String2) DO
        String1[Zeiger]:=String2[Zeiger];
    END (*FOR*);
END GetString;

(*-----*)

PROCEDURE RotateString (VAR s: ARRAY OF CHAR);

VAR String2 : ARRAY [0..12] OF CHAR;
    Laenge,a : CARDINAL;
    
```

```

BEGIN
    Laenge := Length (s);
    FOR a := 0 TO Laenge-1 DO
        String2[a] := s[Laenge-a-1];
    END (*FOR*);
    String2[Laenge]:=s[Laenge];
    FOR a:= 0 TO Laenge DO
        s[a] := String2[a];
    END (*FOR*);
END RotateString;

(*-----*)

PROCEDURE AddStrings (VAR s1,s2 : ARRAY OF CHAR);

VAR Zeiger1,Zeiger2,Laenge1,Laenge2 : CARDINAL;

BEGIN (*AddStrings*)
    Laenge1 := Length(s1);
    Laenge2 := Length(s2);
    Zeiger1 :=Laenge1;
    FOR Zeiger2 := 0 TO Laenge2 DO
        s1[Zeiger1] := s2[Zeiger2];
        INC(Zeiger1)
    END (*FOR*);
END AddStrings;

(*-----*)

PROCEDURE Left (VAR String1,String2:ARRAY OF CHAR;Anzahl:INTEGER);
VAR Zaehler : INTEGER;

BEGIN (*Left*)
    FOR Zaehler:= 0 TO Anzahl-1 DO
        String1[Zaehler] := String2[Zaehler];
    END (*FOR*);
    String1[Anzahl] := CHAR(0);
END Left;

(*-----*)

PROCEDURE Right (VAR String1,String2:ARRAY OF CHAR;Anzahl:INTEGER);
VAR Zaehler,Laenge,Zeiger : INTEGER;

BEGIN (*Right*)
    Laenge := Length(String2);
    Zeiger :=0;
    FOR Zaehler := Laenge-Anzahl TO Laenge DO
        String1[Zeiger]:=String2[Zaehler];
        INC (Zeiger);
    END (*FOR*);
END Right;

(*-----*)

PROCEDURE Middle (VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR;
    Position,Anzahl : INTEGER);

VAR Zeiger,Zaehler : INTEGER;
BEGIN (*Middle*)
    Zaehler := 0;
    FOR Zeiger := (Position-1) TO (Position+Anzahl-2) DO
        String1[Zaehler] := String2[Zeiger];
        INC (Zaehler);
    END (*FOR*);
    String1[Zaehler] := CHAR(0);
END Middle;

END MyTools.
    
```

Listing

Und das Implementationsmodul zur Bibliothek »MyTool« (1. Teil)

Achten Sie darauf, daß die Dateien »MyTools.obj« und »MyTools.sym«, die bei der Compilation entstehen, ins Verzeichnis »Libraries/obj« bzw. »Libraries/sym« zu kopieren sind, damit der Compiler die Bibliothek später auch findet.

Wenn Sie die Routinen verwenden wollen, müssen Sie sie nur aus »MyTools« importieren, z.B.:

```
FROM MyTools IMPORT GetString;
```

Damit Ihnen die Programmierung mit den neuen Befehlen leichter fällt, finden Sie in der folgenden Tabelle Erklärungen zu jeder Funktion und ein kurzes Beispielprogramm.

B. Witt/ub

GetString: Dient zur Umgehung der Kompatibilitätshürde bei Strings

Syntax: GetString (String1,String2 : ARRAY OF CHAR);

Argumente:

String1: String, der String2 zugewiesen bekommt

String2: String, der String1 zugewiesen wird

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test1;
FROM MyTools IMPORT GetString;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String1,String2 : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test1*)
  String2 := "Hallo Du da";
  GetString(String1,String2);
  WriteString(String1);
END Test1.
```

Ausgabe: Hallo Du da

RotateString: Dreht einen String um

Syntax: RotateString(VAR String : ARRAY OF CHAR);

Argumente:

String: String der umzudrehen ist

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test2;
FROM MyTools IMPORT RotateString;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test2*)
  String := "Hollo";
  RotateString (String);
  WriteString (String);
END Test2.
```

Ausgabe: ollaH

AddStrings: Hängt String2 an String1

Syntax: AddStrings (VAR String1,String2);

Argumente:

String1: String

String2: wird an String1 gehängt

ACHTUNG: Length(String1)+Length(String2)
= < Length(String1)!

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test3;
FROM MyTools IMPORT AddStrings;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String1,String2 : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test3*)
  String1 := "Hollo";
  String2 := "Du";
  AddStrings(String1,String2);
  WriteString (String2);
END Test3.
```

Ausgabe: HalloDu

Left: Übergibt String1 den linken Teil von String2,
Anzahl bestimmt die Zahl der Zeichen

Syntax: Left(VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR; Anzahl :
INTEGER);

Argumente:

String1: String

String2: String

Anzahl: Integer

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test4;
FROM MyTools IMPORT Left;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String1,String2 : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test4*)
  String2 := "Hallo Du";
  Anzahl := 4;
```

```
Left(String1,String2,Anzahl);
WriteString(String1);
END Test4.
```

Ausgabe: Hall

Right: Übergibt String1 den rechten Teil von String2
Anzahl bestimmt die Zahl der Zeichen

Syntax: Right (VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR;
Anzahl: INTEGER);

Argumente:

String1: String

String2: String

Anzahl: Integer

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test5;
FROM MyTools IMPORT Right;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String1,String2 : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test5*)
  String2 := "Hallo Du";
  Anzahl := 5;
  Right(String1,String2,Anzahl);
  WriteString(String1);
END Test5.
```

Ausgabe: lo Du

Middle: Weist String1 Teil von String2 zu
Ausschnitt beginnt ab »Position« und ist
»Anzahl« Zeichen lang

Syntax: Middle(VAR String1,String2 : ARRAY OF CHAR;
Position,Anzahl : INTEGER);

Argumente:

String1: String

String2: String

Position: Integer

Anzahl: Integer

Rückgabe: -

Beispiel:

```
MODULE Test6;
FROM MyTools IMPORT Middle;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR String1,String2 : ARRAY [0..80] OF CHAR;
BEGIN (*Test6*)
  String2 := "Hallo Du";
  Position := 2;
  Anzahl := 3;
  Middle(String1,String2,Position,Anzahl);
  WriteString(String1);
END Test6.
```

Ausgabe: alle

Beispiele für die Anwendung der neuen Routinen

Haben Sie Interesse, sich an der Rubrik Tips & Tricks zu beteiligen? Haben Sie auch ein paar gute Ideen auf Lager? Dann machen Sie mit. Alles was Sie machen müssen, ist uns Ihren Tip zu schicken: lange Texte und Programme am besten in ASCII-Format auf Diskette. Die Adresse:

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Sobald wir Ihren Tip erhalten haben, wird er in der Redaktion getestet; wir treffen eine erste Vorauswahl. Für gut befundene Beiträge werden in der Redaktion gesammelt; die anderen schicken wir sofort zurück.

Die Kandidaten zur Veröffentlichung werden in der Redaktion getestet und bearbeitet. Wichtig: Von der Einsendung bis zur Veröffentlichung eines Tips vergehen in der Regel sechs bis acht Wochen. Da die Autoren von uns keinen Bescheid bekommen, bitten wir alle Einsender zu den Tips & Tricks um Geduld. Es lohnt sich - schließlich winkt eine Belohnung für alle abgedruckten Tips. Geben Sie also bitte gleich eine Bankverbindung (Kontonummer und Bankleitzahl) mit an, auf die wir Ihr Honorar überweisen können, wenn Ihr Tip veröffentlicht wird.



Supra Corporation



**Warum von
Leistung träumen?**



SupraDrive™ Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Schluß mit Verarbeitungs- und Geräuschproblemen. Für alle Amiga Computer. Mit durchgeschliffenem Bus. Ein/Aus-Schalter und extra langem Verbindungskabel.



SupraDrive™ Removable

Syquest™ Wechselplatte für Amiga 500/2000. Höchster Datendurchsatz bei unbeschränkter Kapazität. Als Harddisk-Alternative oder Back-Up Medium. Komplett mit Controller oder als Zusatzplatte.



SupraModem™ 2400

Externes Modem für alle Computer mit 300/1200/2400 Baud. 100% Hayes™-kompatibel, wird also von jeder Kommunikationssoftware unterstützt. Kleine Abmessungen.



SupraDrive™ 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interner Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und umfangreicher Software.



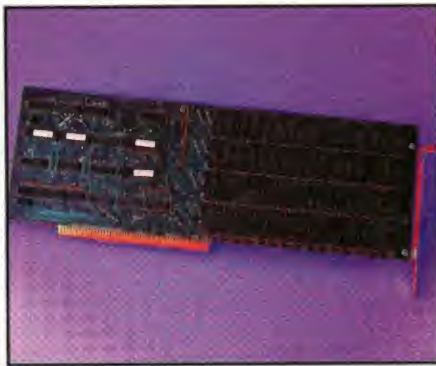
SupraDrive™ WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit der Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Quantum™, sowie durchgeschliffenem SCSI Port und reichlich Software.



SupraRAM™ 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch (4) Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus.



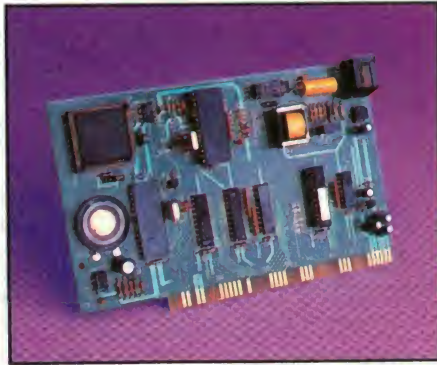
SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



SupraModem™ 2400 Plus

SupraModem 2400 mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis 9600 Baud ermöglicht.



SupraModem™ 2400zi

Interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Umfangreiche Steckmöglichkeiten, sowie die Möglichkeit mehrere Modems in einem Amiga zu benutzen.

Supra, SupraDrive, SupraRAM, WordSync, & SupraModem are trademarks of Supra Corp. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga. Syquest is a trademark of Syquest Technologies. Quantum is a trademark of Quantum Corp. Hayes is a trademark of Hayes Microcomputer Products.

Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS

Rodderweg 8, D-5040 Brühl
Telefon 02232-22-001
Fax 02232-22-003

Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem guten AMIGA Händler oder bei:

DSP (Deutschland) • 0231-772011
Computer Corner GmbH • 02772-51081
3 1/2 Zoll Wanke • 0531-13626

und in den Filialen der Warenhäuser von z.B.:

Karstadt AG • Kaufhof AG
PC Computer Shop • REWE Leibbrand • Media Markt • Hako

Supra Corporation Worldwide Distributors

Austria & Liechtenstein

Darius
(43) 1-239-580

Belgium

Click! B.V.B.A.
(32) 3-828-1815

Denmark

European Trading Company ApS
(45) 86-166-111

Finland

Westcom Systems Oy
(358) 52-184-655

France

EduCom S.A.R.L.
(33) 87-872-735

Germany & Switzerland

ESD Computer Großhandels - GmbH
(49) 2232-22001

Greece

Multi Rak (Trading Office)
(49) 234-795-278

Italy

Alex Computer & Games
(39) 11-773-0184

Luxembourg

Club Europa Electronic S.A.R.L.
(31) 40-417-596

Netherlands

3gitaal
(31) 20-970-035

Norway

Atlantis Distribution
(47) 816-3040

Spain

ABC Analog, S.A.
(34) 91248-8213

Sweden

AlfaSoft AB
(46) 40-164150

United States

Supra Corporation, World Headquarters
Phone 503-967-9075 • Fax 503-926-9370

Supra Technical Support Centre

Frank Oltersdorf EDV
Goldbergstraße 66, D-4650 Gelsenkirchen
Telefon 0209-31194 • Fax 0209-397163

Freie (M)Auswahl

Vorbei sind die Zeiten, in denen man die »Startup/Sequence« per <Ctrl D> abbrechen mußte, um ein Kopierprogramm zu laden oder die PC/AT-Karte zu installieren etc. Entscheiden Sie von nun an mit der Maus, was Ihr Amiga beim Start machen soll. Das C-Programm »MousePressed« macht's möglich:

```
#define LB_PRESSED 188
#define RB_PRESSED 1
void CloseLibrary();
void CloseStuff();
struct Library *OpenLibrary();
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
long fh;
void CloseStuff()
{
    if (fh) Close(fh);
    if (IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
    exit(0L);
}

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
    int LB = (int) peekb(0xbfe001);
    int RB = (int) peekb(0xdf016);
    fh = (long) Open("nl:", 1006);
    if (!(IntuitionBase=(struct IntuitionBase*)
        OpenLibrary ("intuition.library",0)))
        exit(0L);
    if (argc != 4 || strcmp(argv[1],"?")==0)
    {
        printf("\x9b1;33mMouse\x9b0;3;31m Version 1.1 01/90");
        printf("\x9b0m by \x9b4mTim Brakensiek\x9b0m\n");
        printf("\n\x9b7;42mUSAGE: Mouse <cmd if LB> <cmd if RB>
            <cmd if both>\x9b0;40m\n");
        exit(0L);
    }
    else
    {
        if ((LB==LB_PRESSED) && (RB==RB_PRESSED))
        {
            DisplayBeep(0L);
            Execute(argv[3],0L, fh);
            CloseStuff();
        }
        if (LB==LB_PRESSED)
        {
            DisplayBeep(0L);
            Execute(argv[1],0L, fh);
            CloseStuff();
        }
        if (RB==RB_PRESSED)
        {
            DisplayBeep(0L);
            Execute(argv[2],0L, fh);
            CloseStuff();
        }
    }
}
```

Listing

**Sonderwünsche im CLI?
Dann wählen Sie mit der Maus.**

Der Aufruf des Programms, z.B. in der »Startup-Sequence« ist:

MousePressed cmd1 cmd2 cmd3

Was bedeuten die Parameter? Der Amiga führt den Befehl cmd1 aus, wenn Sie die rechte Maustaste drücken, cmd2 bei der linken und cmd3, wenn Sie beide Tasten gedrückt halten. Betätigen Sie keine Taste, setzt der Amiga die »Startup-Sequence« normal fort.

Soll nur ein Parameter angegeben werden, sieht der Aufruf wie folgt aus:

MousePressed Befehl

Sie übersetzen und linken das Programm mit den Kommandos:

cc MousePressed.c +l

ln MousePressed.o -lc32

Das Programm befindet sich, wie seit dieser Ausgabe alle Programme in den Tips & Tricks, auch auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe (s. Seite 241). *Tim Brakensiek/ub*

Dr. T's rät:

TIPS & TRICKS ZU KCS V 3.0

von Klaus-Joachim Forster

KCS ist momentan einer der leistungsfähigsten Midi-Sequenzier für den Amiga. Die Version (3.0) verfügt über eine ganze Reihe von Verbesserungen und zusätzliche Optionen: Eine stark überarbeitete Benutzeroberfläche, auf der nun alle 48 Spuren gleichzeitig angezeigt werden, Pull-Down-Menüs und »Multi Program Environment« (Datenaustausch unter Ausnutzung des Multitasking). Hier nun ein paar Tricks, wie Sie noch bessere Ergebnisse erzielen.

Ehe Sie loslegen

Beim Auspacken finden Sie das Handbuch, die Programmdiskette und eine »Auxiliary-Diskette« mit Beispieldateien. Von letzterer sollten Sie zunächst eine Sicherheitskopie anfertigen. Die Programmdiskette können Sie nicht kopieren, da sie kopiergeschützt ist. Das Programm ist ohne den Schutz nicht mehr lauffähig; deshalb sollten Sie immer darauf achten, daß die Programmdiskette schreibgeschützt ist, um das wertvolle Original nicht aus Versehen zu zerstören. Zur Reserve halten Sie eine leere, formatierte Diskette bereit, um später auf dieser Daten zu speichern. Dr. T's bietet auch Backup-Disketten für alle Programme an, die Sie bei Ihrem Händler oder bei den Distributoren bestellen können. Der Preis hierfür beträgt etwa 50 Mark.

Legen Sie nun die Programmdiskette in das Laufwerk DF0: und führen Sie einen RESET aus. Nach dem Booten sind Sie auf der Workbench. Öffnen Sie die Programm-Disk durch Anklicken des Diskettensymbols und starten das KCS3.0-Programm. Im ersten Requester stellen Sie ein, wieviel Speicher für KCS reserviert werden soll. Bedenken Sie dabei, daß weitere Programme, die über das Interface »MPE« geladen werden sollen, ebenfalls Speicher benötigen, und der Buffer für die Funktionen »PASTE«, »CUT« und »COPY« darin enthalten sein muß. Je nach Größe des internen Speichers sollten 20000 bis 40000 Events genügen. Nach dem Anklicken von »OK« findet eine Überprüfung des Kopierschutzes statt, und das Programm wird gestartet. Sie sind nun im »TRACK-MODE«, der sich als ein 48-Spur-Recorder präsentiert. Die »RECORD«-Taste ist aktiv, und Sie könnten mit dem ersten Tastenanschlag auf Ihrem MIDI-Keyboard die Aufzeichnung beginnen. Zuvor sollten Sie einige wichtige Dinge beachten.

Parameter

Startvorbereitungen

Als erstes wird das Keyboard für den Computer vorbereitet; wir beschreiben hier die Vorgehensweise beim »KORG M-1«-Synthesizer. Suchen Sie sich eine Combi-Bank für den »MULTI-MODE«, der geändert werden soll – in unserem Fall »COMBI 99«. Mit dem Korg M-1 lassen sich bis zu acht Klänge auf unterschiedlichen MIDI-Kanälen ansprechen. Wir stellen also für die Klänge A bis G die MIDI-Kanäle 2 bis 8 und für den Klang H den MIDI-Kanal 10 ein. Danach alle Parameter auf »ENA« (enable/möglich) einstellen, damit Sie vom Computer aus Änderungen vornehmen können. Zuletzt stellen wir den Synthesizer im »GLOBAL-MODE« auf MIDI-

Kanal 1 und »LOCAL« auf »OFF«. Vergessen Sie nicht das Speichern dieser Parameter. Der Synthesizer ist nun vom Computer aus steuerbar.

Nun begeben wir uns in das »EDIT«-Fenster des »TRACK-MODE«, indem Sie »EDIT« anklicken. Sie befinden sich sofort im Track 1. Mit »INSERT« können wir Daten in den Track eingeben. Geben Sie folgendes für den M-1 ein.

Eingabe					Bedeutung
TIME	CH	TY	PE	NOTE	VEL
0	-	TM	120	0	Geschwindigkeit, Beats Per Minute
0	2	PG	1	-	Program (-change), Kanal 2, Stimme 1
0	2	CC	7	127	Controller 7 (Lautstärke), Kanal 2, auf 127
0	3	PG	12	-	Program (-change), Kanal 3, Stimme 12
0	3	CC	7	127	Controller 7 (Lautstärke), Kanal 3, auf 127
0	10	PG	29	-	Program (-change), Kanal 10, Stimme 10
960	-	DE	-	-	Ende nach 960 Steps (entspricht 10 Takten)

Bitte beachten Sie, daß das in Track 1 angegebene Ende für alle Tracks (Spuren) gilt. In unserem Beispiel sollte jetzt auf dem Kanal 2 eine Pianostimme, Kanal 3 eine Streicherstimme und auf Kanal 10 ein Schlagzeug-Set stehen. Als nächstes müssen wir im Menü »ENVIRONMENT« den Punkt »FULL-ENVIRONMENT« anwählen. Dort ist es möglich, alle Voreinstellungen zu manipulieren. Im Kästchen »OTHER« geben wir für den »DRUM-Channel« den Kanal 10 ein. Anschließend können alle Eingaben außer den Schlagzeug-Events transponiert werden, denn eine Transponierung von Schlagzeugnoten ist selten wünschenswert. Im Feld »TIMING« kürzen wir alle Werte außer den für »INTERNAL CLOCK« auf ein Zehntel (960 auf 96 usw.). Ebenso verfahren wir im Feld »RECORDING« mit den Werten für »COUNT-IN« und »QUANTIZE«. Jetzt haben wir folgende Einstellungen: 96 Schritte pro Takt/Measure, 24 Schritte pro Schlag/Beat in einer Auflösung von je einem Schritt/Step. Die Quantisierung wird mit 12 Schritten/Steps aufgelöst, dies entspricht einer Achtelnote (96 geteilt durch 12). Mit »OK« verlassen wir das Menü, und durch das Anklicken von »PLAY SCREEN« kehren wir zurück in den »PLAY«-Screen des »TRACK-MODE«. Dort wählen wir »MERGE« (MIDI durchschleifen), »CTRL« (Controller ON), »RECHN« (Aufnahmekanal einstellen) an. Bei »REceive CHaNNel« können Sie nun die MIDI-Kanäle einstellen, die von Ihrem Synthesizer empfangen werden sollen. Stellen Sie 10 ein, wenn Sie das Schlagzeug-Set auf dem MIDI-Kanal 10 benutzen wollen oder MIDI-Kanal 2 für die Pianostimme usw. Wenn die »RECORD«-Taste rot leuchtet, können Sie sofort mit dem Einspielen einer Sequenz beginnen. Beachten Sie aber, daß das Ende auf den zehnten Takt gesetzt wurde. Sie können sich einen Takt vorzählen lassen, indem Sie im »ENVIRONMENT«-Menü den Punkt »COUNT-IN« anwählen. Spielen Sie immer nur solange, bis sich das Spielmuster/Pattern wiederholt.

Rhythmus

Alles im Takt

Mit der Quantisierung sollte immer sehr vorsichtig gearbeitet werden. Wir empfehlen Ihnen eine Bearbeitung von Hand, anstatt die Automatik zu verwenden. Begeben Sie sich nun wieder in den »EDIT«-Mode und wählen Sie Track 2 an. Sehen Sie sich die Daten im Feld »TIME« an. Ermitteln Sie den kleinsten Wert und überprüfen ihn auf seine Richtigkeit. Dabei hilft Ihnen die nachfolgende Tabelle.

Wenn ein ganzer Takt (measure) aus 96 Steps besteht, dann entsprechen:

- 96 Steps einer ganzen Note
- 48 Steps einer halben Note
- 24 Steps einer Viertelnote
- 12 Steps einer Achtelnote
- 6 Steps einer Sechzehntelnote
- 3 Steps einer Zweiunddreißigstel-Note

Bei der Quantisierung sollte immer die kleinste von Ihnen gewünschte Note angegeben werden. Es können nach dem Quantisieren allerdings Fehler auftreten, da die Software die eingespielten Noten dem nächstliegenden Notenwert zuordnet. Dies muß aber nicht immer richtig sein. Deshalb haben Sie mit »UNDO« die Möglichkeit, die Quantisierung rückgängig zu machen. Vor dem Bearbeiten können Sie noch mit »CLONE TRACK« eine Kopie der Spur erzeugen und Ihre Versuche wiederholen, so oft Sie wollen.

Durch das Drücken der rechten Maustaste wird der angewählte Teil der Spur abgespielt. Entweder Sie setzen den Cursor auf die Stelle, ab der gespielt werden soll oder Sie wählen mit der gedrückten linken Maustaste den Bereich an – von oben nach unten oder umgekehrt. Dies ist bei der Kontrolle von bestimmten Abschnitten sehr hilfreich.

Auch die Tondauer (Duration) läßt sich quantisieren, geben Sie einfach den gewünschten Wert im Menü »TRANSFORM«/Quantize im Feld »DURATION QUANT« ein. Den quantisierten Takt der Sequenz wählt man als Bereich an und kopiert ihn mit der »COPY-Funktion«. Öffnen Sie einen neuen Track und wählen Sie die Funktion für das Einfügen (»PASTE«). In diesem Auswahlfeld gibt man »FILL-TO-END« an und erhält so eine mit dieser Sequenz gefüllte Spur. Ist alles geglückt, kann die alte Spur gelöscht werden. So können Sie mit allen Ihren Spuren verfahren. Dies gilt auch für den »OPEN«-Mode, in dem statt Tracks/Spuren ganze Sequenzen/Spielfolgen verwaltet werden.

Editieren

Der Open-Mode

Wir setzen nun voraus, daß Sie verschiedene Variationen von einer Melodie im Track-Mode eingespielt haben. Diese Variationen sollten jeweils in einer eigenen Spur stehen. Es können durchaus über zwölf Spuren und mehr entstanden sein, mit nur drei Instrumenten/Stimmen.

Es ist nun erst einmal nötig, alle Spuren stumm zu schalten. Das erreicht man durch das Anklicken der einzelnen Spuren, in deren Statusfeld dann »MUTE« erscheint. Wenn Sie mit der Leertaste oder durch Anklicken des Abspielsymbols die Sequenz starten, dürften Sie nichts hören. Während nun der Sequenzer weiterläuft, klicken Sie wiederum die Spuren an, die zusammen erklingen sollen; dies geschieht, ohne daß der Sequenzer anhält.

In der ersten Sequenz sollten nur die Einstellungen der Systems spur (Track 1) enthalten sein, damit das Midi-Instrument richtig eingestellt ist.

Haben Sie eine Kombination Ihrer Spuren gefunden, die als Vorspiel/Intro für ein Lied geeignet ist, wechseln Sie in den EDIT-Mode und wählen dort »COPY-ALL-TRACKS-TO SEQ«: Es werden nun alle Spuren angezeigt, deren Status »UNMUTE« (nicht still geschaltet) ist. Diese werden durch das Anwählen von »OK« zu einer Spur bzw. einer Sequenz zusammengefaßt. Kehren Sie anschließend in den »PLAY«-Screen des »TRACK-MODE« zurück und wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Kombinationen aus den Spuren für Ihr Lied erstellt sind. Die entstandenen Sequenzen/Spielfolgen können jetzt bearbeitet werden. In unserem Fall ist es aber nicht erforderlich.

Sie sehen an diesem Beispiel, wie einfach es ist, ein Musikstück zu erstellen.

Arrangieren

Song-Mode

Wählen Sie im »EDIT-MODE« den »SONG-MODE« an. Dort brauchen Sie nur noch die Nummern der einzelnen Sequenzen im »OPEN«-Mode angeben und im Feld »REP« bestimmen, wie oft diese wiederholt werden sollen. Im Normalfall ist dort »1« eingetragen. Wenn eine Sequenz etwas verzögert werden soll, geben Sie dies bei »DELAY« an. Sequenzen können auch gleichzeitig gestartet werden. Sie haben eine Vielzahl von weiteren Manipulationsmöglichkeiten, experimentieren Sie ein bißchen. ms

Was halten Sie von Einwegdisketten? Nichts? Was bei Disketten unsere Empörung hervorrufen würde, nehmen wir bei Druckern als selbstverständlich hin. Verbrauchsmaterialien wie Farbbänder und Tonerkassetten wandern größtenteils auf den Müll.

von Bernd Müller

Viele unserer Leser machen sich Gedanken über Recyclingmöglichkeiten für Verbrauchsmaterialien, wie sie bei jedem Drucker laufend anfallen. Das zeigen zahlreiche Leserzuschriften, die die Redaktion in letzter Zeit erreicht haben. Vor allem die steigende Beliebtheit von Laserdruckern und Tintenstrahldruckern trägt zu einer Verschärfung des Problems bei. Das AMIGA-Magazin möchte Ihnen an dieser Stelle einige Tips geben, wie Sie in Zukunft umweltbewußter drucken können.

Nadeldrucker: Nadel- und Typenraddrucker benutzen in der Regel Farbbänder, die nach Gebrauch einfach weggeworfen werden. Wegen ihres geringen Preises und ihrer Größe fällt das Wegwerfen in der Regel leichter als das Wegwerfen einer Tonerkassette. Wer seinen Drucker intensiv nutzt, wird allerdings in kurzer Zeit einen nicht unerheblichen Müllberg zusammentragen. Im übrigen gehören Farbbandkassetten nicht in den Papierkorb. Wegen der Plastik- sowie Metallteile und der giftigen Farbreste müssen die Farbbänder als Sondermüll behandelt werden.

Dabei ist das Wiederauffrischen von Farbbandkassetten einfacher als man denkt. Inzwischen gibt es Firmen, die verbrauchte Farbbänder wieder aufpäppeln. So nimmt TBS Printware gebrauchte Farbbandkassetten zurück, entfernt maschinell das verbrauchte Farbband, prüft die mechanische Funktion der zwölf wichtigsten Bestandteile einer Kassette und setzt ein neues Farbband ein. Dabei beträgt die Kostenersparnis rund 50 Prozent. Die Erfahrung von TBS zeigt, daß 95 Prozent der Bestandteile einer Kassette zwischen drei- und achtmal ihren Dienst tun können. Für Vieldrucker summiert sich die Ersparnis schnell zu einem bedeutenden Betrag.

Recycling: Müll IST ZUM VERMEIDEN DA Drucker



Farbbänder müssen als Sondermüll behandelt werden. Verbrauchte Farbbänder lassen sich wieder auffrischen.

Retour-Recycling-Produkte bietet einen ähnlichen Service an. Außerdem erhält man dort eine Vielzahl von Produkten, die aus Recyclingpapier hergestellt werden, wie Endlospapier und spezielle Formulare für Ladenkassen.

Wenn das Hin- und Herschicken der Farbbandkassetten zu aufwendig ist, hat die Möglichkeit, seinem Farbband in Heimarbeit zu neuer Frische zu verhelfen. Knuth Verpackungstechnik bietet das Re-

cyclingsystem »Encore« an. Die verbrauchte Farbbandkassette wird auf dem Gerät befestigt und das Farbband um eine Führungsrolle gelegt, aus der Tinte herausströmt. Ein Motor transportiert das komplette Farbband an der Düse vorbei, wobei dieses eingefärbt wird. Die Tintenmenge kann an das verwendete Farbband angepaßt werden und muß sehr genau dosiert werden, will man gute Ergebnisse erhalten. Mit rund 450

Mark ist das Gerät nicht gerade billig, es amortisiert sich aber schnell, wenn mit einem hohen Druckaufkommen zu rechnen ist.

Scantronik bietet ein ähnliches Gerät auf manueller Basis an, das bereits für ca. 90 Mark im Fachhandel zu haben ist.

Tintenstrahldrucker: Im Zentrum der Recyclingbemühungen auf dem Gebiet der Tintenstrahldrucker steht unangefochten der Deskjet von Hewlett-Packard. Zum einen, weil dieser Drucker ausgezeichnete Druckleistungen zu einem in letzter Zeit stark gesunkenen Preis bietet und dementsprechend weite Verbreitung gefunden hat, zum anderen deshalb, weil der gesamte Druckkopf ausgetauscht werden muß, wenn der Tintenvorrat erschöpft ist. Ein neuer Druckkopf schlägt mit ca. 50 Mark zu Buche. Grund genug, sich Gedanken über eine sinnvolle Wiederverwertung des Druckkopfes zu machen.

Zwei Firmen nehmen sich dieser Problematik an. Zum einen ist dies die Firma Computertechnik & Zubehör in Hannover, die eine ganze Palette von Recyclingmöglichkeiten für HP-Deskjet-Besitzer parat hat. Es können beispielsweise Einzelspritzen erworben werden, die mit 12,5 ml Tinte gefüllt sind, was für ein einmaliges Befüllen der Tintenpatrone ausreicht. Eine Füllung

Farbbandkassetten wieder auffrischen

ist mit 15 Mark erheblich billiger als der Kauf eines neuen Druckkopfes. Beim Anbieter hat man die Erfahrung gemacht, daß sich die Tintenpatronen durchschnittlich 20- bis 25mal füllen lassen, bis sie endgültig ausgemustert werden müssen. Dies macht eine Ersparnis von 500 bis 1000 Mark aus, je nach Lebensdauer der Patrone.

Für Leute, die es gerne bunt lieben, bietet die Firma einen zusätzlichen Service an. Der Druckkopf wird auf Wunsch gereinigt und mit farbiger Tinte gefüllt. Dabei werden auch außergewöhnliche Farbtöne zusammengemixt. Eine solche Füllung schlägt mit rund 40 Mark zu Buche. Besitzt man mehrere Patronen mit unterschiedlichen Farben, können einzelne Seiten in mehreren Durchläufen bunt bedruckt werden.

Ein anderer Anbieter, der sich der Wiederbefüllung der Deskjet-Druckköpfe widmet, ist EDV-Recycling in Umkirch. Auch hier

8MB RAM-ERWEITERUNG

Für A500/1000 und A2000 ● Setzen Sie Ihrem AMIGA nicht schon durch die RAM-Erweiterung Speichergrößen. Mit unserer 8MB RAM-Erweiterung können Sie klein anfangen und bei Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM-Bausteinen bis auf 8MB weiter aufrüsten ● Frei bestückbar von 512k bis 8MB Mit 41256er und 511000er RAM's ● Alle Sockel für 8MB vorbe-stückt ● Autokonfigurierend/abschaltbar ● Durchgeschleif-ter Bus und Metallgehäuse bei A500/A1000.

Folgende Konfigurationen sind möglich:
512k = 16x 41256 2MB = 16x 511000
1MB = 32x 41256 4MB = 32x 511000
2MB = 64x 41256 8MB = 64x 511000

Version	A500/1000	A2000	
Erweiterung ohne RAM's	6020	6030	598.-
Bestückt mit 2MB	6021	6031	898.-
Bestückt mit 4MB	6022	6032	1198.-
Bestückt mit 8MB	6023	6033	1798.-

PROFILAUFWERK 3,5"

Metallgehäuse ● Einstellbare Laufwerknummer mit Display-anzeige ● Digitale Trackanzeige ● Write-Protect am Laufwerk schaltbar ● Durchgeschleif-ter Bus ● 1 Jahr Garantie
Super-ALCOMP-Preis.....298.-

LAUFWERK 5,25"

40/80 Track ● Laufwerkbus durchgeschleift ● Abschaltbar ● Adressen abschaltbar ● MS-DOS kompatibel ● Disk-Change

Super-ALCOMP-Preis.....	239.-
HD 1,6 MB (umschaltbar).....	259.-
Write-Protect-Schalter.....	+15.-

GEMISCHTES DOPPEL 3,5"/5,25"

Einzel ein- und abschaltbar ● Einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige ● Durchgeschleif-ter Bus ● Bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie

Super-ALCOMP-Preis.....	498.-
-------------------------	-------

3,5" LAUFWERK

Für alle AMIGA's ● Einstellbare Gerätenummer ● Abschaltbar Metallgehäuse ● Superfläch ● 1 Zoll (2,54 cm) ● Durchge-schleif-ter Bus ● TEAC-Laufwerk ● 1 Jahr Garantie

Komplett anschlussfertig.....	198.-
-------------------------------	-------

BESTELLUNG UND VERSAND

ALCOMP GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Telefon 02272/2093
Telefax 02272/1580

STEREO-SOUNDSAMPLER

Stereosampler für A500 und A2000 ● Kompatibel zu Audioma-ster usw.

Super-ALCOMP-Preis.....	139.-
Bausatz.....	89.-

BOOTSELECTOR

Komplett anschlussfertig.....	19.-
Bausatz.....	10.-

SOUNDSAMPLER

Für alle AMIGA's mit Software ● Type bei Bestellung bitte ange-ben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Chinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast al-len Digitalizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse

Super-ALCOMP-Preis.....	79.-
Bausatz.....	39.-



2/4MB INTERNE RAM-ERWEITERUNG

AMIGA-EPROMMER

Für A500/A1000/A2000 ● Expansionsportanschluß ● Für EPROM's 2764 - 27011 (8k - 128k) alle A-Typen und CMOS-Typen ● Vier Programmieralgorithmen ● 50ms/Byte super-schnell ● Programm zum Generieren und Brennen von Kick-starts direkt von Diskette oder aus ROM

Funktionen:
LEERTEST
VERGLEICHEN
AUSLESEN
BRENNEN

Mit Software und Gehäuse.....	225.-
Bausatz.....	175.-



GENLOCKINTERFACE

STECKPLATZERWEITERUNG

3-fach für Laufwerke ● Jeder Steckplatz abschaltbar und ein-stellbare Laufwerknummer ● Steckplatzerweiterung direkt am AMIGA-Gehäuse, dadurch keine Kabelprobleme

Anschlußfertig zum Super-ALCOMP-Preis.....	39.-
Bausatz.....	24.-

AKTIVER VIRUSSCHUTZ

Paket zur Viruserkennung und zum Schutz gegen Viren

Virusschutzmodul.....	39.-
Bausatz.....	24.-
Virusschutzprogramm.....	35.-
Beide als Paket.....	65.-

Ausgereifte Ingenieurleistung
Nur professionelle Leiterplatten
Bauteile namhafter Hersteller
Mit Bedienungsanleitung

LAUFWERKANSCHLUSSKABEL

Zum Anschluß von Laufwerken an alle AMIGA's ● Mit Ansteu-erelektronik

Für 3,5" Laufwerk.....	49.-
Für 5,25" Laufwerk.....	59.-

BOOTFÄHIGE EPROMMBANK

Für A500/A1000/A2000 ● Voll bootfähig ab Kickstart 1.3 ● Volle Einbindung im System bei Kickstart 1.2 ● Mit Fast-File-System
Durch blitzschnelles Booten von Programmen aus der EPROM-Bank ● Partitionierbar ● Jede Partition ist bootbar ● Mit Modulgenerator zum Erstellen der EPROM-Daten für die Bank ● Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 500000 verhindert Kollision mit anderen RAM-Erweiterungen ● Abschaltbar ● Kapazität 2MB in 27512er EPROM's (A2000 Bank) ● Ein Platz für D-RAM's mit Akku pufferbar ● Bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse ● Aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB ● Bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:
Workbench und Kickstart auf Modul ● Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten ● Festprogrammanwen-dungen durch Autostart über EPROM-Bank ● Ständige Verfüg-barkeit der meistbenutzten Programme

EPROM-Bank A2000 für 2MB.....	298.-
EPROM-Bank A500/A1000 für 1MB.....	298.-
2MB Aufrüstung für A500/A1000.....	139.-

TRACKANZEIGE

Für DFD-DF3 einstellbar ● Für 3,5" und 5,25" Laufwerke ● Laufwerkbus durchgeschleift ● Mit Gehäuse

Super-ALCOMP-Preis.....	79.-
Bausatz.....	45.-

SELBSTBOOTENDE HARDDISK

Für AMIGA mit/ohne PC-Karte ● Startet beim Einschalten/Reset ohne Bootdiskette ● Als Einbau-Festplatte für A2000 Als externe Einheit für A500/A1000 mit Gehäuse, eigenem Schaltenteil und Erweiterungsanschluß ● Erhältlich mit 20MB, 30MB, 40MB und 65MB I Ab Kickstart 1.3 ● Läuft mit Fast-File-System ● Mit intelligenten Installationssoftware
Für den Selbstbau: Harddisk-Interface incl. Steuersoftware I An-schluß mit Slot für Harddisk-Controller.

Komplett anschlussfertige Platte für A2000	
20MB	898.-
30MB	998.-
40MB	1248.-
65MB	1598.-
Komplett anschlussfertige Platte für A500/A1000	
20MB	1098.-
30MB	1198.-
40MB	1448.-
65MB	1698.-

Wir liefern auch 3,5" Platten und schnellere Versionen als die hier angegebenen. Bitte fragen Sie nach weiteren Möglichkeiten!

AUTOBOOT-HARDDISKINTERFACE

für Omt- und Seagatecontroller

Für A500 mit durchgeschleiftem Bus.....	249.-
Bausatz.....	179.-
Als A2000 Steckmodul.....	198.-
Bausatz.....	125.-

SCSI-SCHNITTSTELLE

Für A500/A1000 und A2000 ● Die SCSI-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß von bis zu 9 SCSI-Geräten an einem Bus ● Mit SCSI sind sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten möglich Mit SCSI sind extrem große Kabellängen möglich ● Lieferbar für A2000 als Steckkarte mit Ausgang extern und intern ● Lieferbar für A500/A1000 im Metallgehäuse mit durchgeschleiftem Bus ● Beide Versionen mit Autostart-EPROM's incl. Treibersoft-ware für SCSI-Harddisk

A500/1000.....	345.-
A2000.....	298.-

GENLOCKINTERFACE

Studioausführung ● Verarbeitet Standard-Video-signal ● An-schluß für alle AMIGA-Typen ● Titel- und Grafikenblendungen mit jedem Programm ● Wipe-Effekt-Regler mit Zentriertaste ● Eingebautes Tonmischpult für Computer, Videoton und Mikro-phon ● 4 Betriebsarten für den Videoausgang umschaltbar

1. Videobild
2. Computerbild
3. Video = Hintergrund Computer = Vordergrund
4. Video = Vordergrund Computer = Hintergrund

Super-ALCOMP-Preis.....	798.-
-------------------------	-------

AMIGA'90 KÖLN Halle 10 Stand 502-40



MIDI-INTERFACE

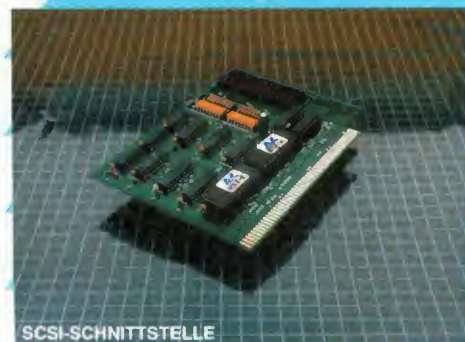
4 Kanäle einschließlich Thru ● Optische Datenanzeige ● Form-schönes Gehäuse

Super-ALCOMP-Preis.....	79.-
Bausatz.....	49.-

VOKABELTRAINER

2500 englisch/deutsche Vokabeln incl. Hilfsatz ● Mehrfunktion Kompatibler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateien durchsuchen

Super-ALCOMP-Preis.....	59.-
-------------------------	------



SCSI-SCHNITTSTELLE

A500 SPEICHERERWEITERUNG

Für 512k zusätzliches RAM I Alle RAM's gesockelt ● Selbstkon-figurierend ● Abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar
Komplett mit 512k.....129.-
Leerplatine mit Stecker, Schaltplan und Bestückungsplan.....39.-
Bausatz.....49.-

2/4MB INTERNE RAM-ERWEITERUNG

Für A500/A2000 ● Keine Box am Expansionsport ● Voll kompa-tibel ● Autokonfigurierend ● Einfacher Einbau ohne Löten ● Die RAM-Erweiterung wird in den Prozessorsockel des AMIGA eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software. Die RAM-Erweiterung ist in folgenden Versionen erhältlich:

RAM-Erweiterung teilbestückt ohne RAM's.....	398.-
Bausatz.....	298.-
RAM-Erweiterung bestückt mit 2MB.....	698.-
RAM-Erweiterung bestückt mit 4MB.....	998.-

MESS- UND STEUERINTERFACE

8 ADC-Kanäle ● 0 - 2,55V in 0,01V Stufen ● 1 DAC-Kanal 0 - 2,55V in 0,01V Stufen ● Genauigkeit 1,5LSB ● 8 frei-program-mierbare TTL-V0 Kanäle ● Mit Gehäuse ● Anschlüsse auf Schraubklemmen ● Interne Referenzspannung ● Expansions-an-schluß ● Einfache Programmierung in Basic möglich ● Multi-tasking leuchtig
Incl. Demo-Software auf 3,5" Diskette.....239.-
Bausatz.....175.-

3-FACH KICKSTARTUMSCHALTUNG

Für A500 und A2000 ● 3 Kickstartversionen ● Kein Löten
Für 1x ROM und 2x EPROM.....59.-
Für 2x ROM und 1x EPROM.....59.-

AMIGA-BREMSE

Stufenloser Geschwindigkeitsregler von 0 bis Maximalge-schwindigkeit ● Mit durchgeschleiftem Bus
Super-ALCOMP-Preis.....69.-
Bausatz.....39.-

erhält man die notwendige Spezialtinte zum selbständigen Nachfüllen der Patronen.

Das Befüllen der Patronen mit herkömmlicher Füllertinte ist zwar möglich, aber nicht empfehlenswert, da die Lebensdauer des Druckkopfes erheblich verkürzt wird. Wer also langfristig denkt, sollte die Angebote der genannten Hersteller in Anspruch nehmen.

Laserdrucker: Laserdrucker sind ein heikles Thema. Im Vergleich zu Nadel- und Tintenstrahldruckern sind sie die reinsten Dreckschleudern. Nicht nur die Müllmenge, die durch das Wegwerfen der großen und schweren Tonerkassetten angehäuft wird, ärgert viele Umweltschützer, auch wegen des Ausströmens giftiger Substanzen während des Druckvorgangs sind die Laserdrucker ins Gerede gekommen. Zwar haben die meisten Hersteller das letztgenannte Problem inzwischen in den Griff bekommen, indem sie krebserzeugende Materialien wie Selen und Cadmium aus dem Druckwerk verbannt

Toner-kartusche zurück an Händler

haben und zu hohe Ozon-Konzentrationen mit Filtern bekämpfen. Andererseits stellt sich die Frage nach vernünftigen Recyclingkonzepten um so dringlicher, je beliebter Laserdrucker bei den Verbrauchern werden.

Um diesen Vorwürfen den Wind aus den Segeln zu nehmen, sind einige Hersteller – allen voran die Laserspezialisten Hewlett-Packard und Canon – dazu übergegangen,

gen, für verbrauchte Tonerkassetten eigene interessante Recyclingprogramme anzubieten.

Beide Firmen zählen dabei auf die Mithilfe der Käufer und Händler. Besitzer eines Canon-Druckers liefern die alte Tonerkartusche in der Verpackung der neuen Kartusche bei einem Händler ab, der seinen Kunden mit einer Umweltplakette signalisiert, daß er am Recyclingprogramm der Firma teilnimmt. Der Händler gibt die leere Kassette bei Canon ab, wo die Kartuschen auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden und die wiederverwendbaren Teile der Produktion zugeführt werden.

Ähnlich verfährt auch Hewlett-Packard. Die Vertragshändler nehmen die Tonerkassetten zurück und liefern sie an die Firma ab. Dort werden die Einzelteile sortiert und von diversen Recyclingfirmen wiederverwertet.

»Rent A Cartridge« heißt ein neuer Service von TBS Printware. Für etwa 430 Mark können zwei besonders langlebige Toner-Cartridges gemietet werden, die zum Preis von jeweils etwa 100 Mark gereinigt und nachgefüllt werden. Die Kassetten können nach Angaben des Herstellers bis zu zehnmal wiederverwendet werden. Da man immer zwei Kassetten mietet, kann der Anwender sicher sein, daß immer eine gefüllte Kassette zur Hand ist, wenn die andere nachgefüllt wird. Nach Angaben von TBS fallen auf diese Weise durchschnittlich 70 Prozent weniger Abfälle an als bei der üblichen Einwegmethode. Außerdem summieren sich die eingesparten Kosten leicht auf 1000 Mark. Das Angebot bezieht sich bislang nur auf solche Kassetten, die in Laserdruckern mit Canon-Druckwerk eingesetzt werden (z.B. Hewlett-Packard).

Für Originaltonerkassetten der jeweiligen Druckerhersteller bietet TBS ein normales Nachfüllsystem an, bei dem die Kassette in der Regel dreimal nachgefüllt wird.

Den letztgenannten Service bietet auch Berolina in Berlin. Eingekaufte Canon-Kartuschen werden geprüft, gereinigt und bis zu dreimal nachgefüllt. Die Ersparnis soll dabei etwa 20 Prozent betragen.

Recyclingpapier nicht für jeden Drucker

Gleiches gilt für »Retour« in Holtern. Ihr Service bringt in etwa die oben genannte Ersparnis mit sich. **Papier:** Noch eine Anmerkung zur Verwendung von Recyclingpapier: Je nach Druckertyp gibt es unter Umständen Probleme bei der Verwendung dieser Papiersorten. So besteht bei Laserdruckern das Problem darin, daß im Druckwerk durch die hohe Spannung Fusseln vom Papier gelöst werden. Laserdrucker sollten deshalb öfters gereinigt werden, wenn man mit ihnen Recyclingpapier bedruckt.

Das Problem bei der Verwendung von Tintenstrahldruckern ist die große Saugfähigkeit des Recyclingpapiers. Besitzer eines Tintenstrahlers sollten deshalb vor dem Kauf einer größeren Menge Papiers ausprobieren, ob die gewählte Papiersorte für ihren Drucker überhaupt geeignet ist.

Am leichtesten haben es die Besitzer von Nadeldruckern. Sie müssen ihren Drucker nur gelegentlich vom angefallenen Staub befreien, der in der Regel kein Hindernis beim Druckbetrieb darstellt.

Wer komplizierte Briefe und Grafiken ausdrucken muß, sollte so wie die Benutzung von Recyclingpapier erwägen. Denn wer hat nicht schon ganze Papierkörbe mit Fehldrucken gefüllt, wenn es darauf ankam, eine Seite besonders ausgefeilt zu Papier zu bringen? Für Probedrucke ist Recyclingpapier bestens geeignet, für den endgültigen Ausdruck reichen dann wenige herkömmliche Blätter. Insbesondere die gleichzeitige Verwendung von Recycling-Endlospapier und weißen Einzelblättern in Verbindung mit der Papierparkfunktion eines Matrixdruckers ist eine ideale Lösung für die meisten Druckaufgaben.

Wir hoffen, daß Ihnen dieser Artikel hilft, künftig umweltbewußter zu drucken. Die folgenden Adressen erleichtern es Ihnen, einen Anbieter zu finden, der die gewünschten Produkte bereit hält. Sie werden feststellen, daß einige der Firmen ihre Prospekte auf Hochglanzpapier drucken – etwas verwunderlich, wenn man bedenkt, daß alle den Schutz der Umwelt auf ihre Fahnen geschrieben haben. sq

B. Knuth Verpackungstechnik, Dreifelderstr. 28, 7000 Stuttgart 70, Tel. 07 11/4 56 95 81 (Farbband-Recyclinggerät)

EDV-Recycling Brigitte Fehr, Wigersheimstr. 11, 7801 Umkirch, Tel. 0 76 65/60 90 (Tintenpatronen)

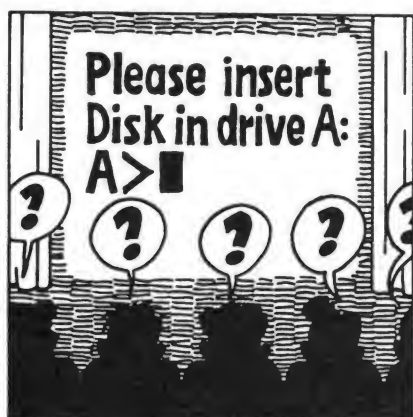
Retour Recycling-Produkte Olaf Klement, Holternstr. 143, 2161 Hollern, Tel. 0 41 41/70 08-0 (Farbbänder, Tonerkartuschen, Recyclingpapier)

TBS Printware GmbH, Poleigrund 14-20, 1000 Berlin 49, Tel. 01 30/77 22 (Farbbänder, Tonerkartuschen)

Berolina Schriftbild, Budapeststr. 41, 1000 Berlin 30, Tel. 0 30/2 62 50 57 (Tonerkartuschen)

Scantronik Mugrauer GmbH, Parkstr. 38, 8011 Zorneding-Pöding, Tel. 0 81 06/22 57 0 (Farbband-Recyclinggerät)

HERMANN DER USER



K. BIHLMEIER

Mehr Design, mehr Leistung!

Serie II™ A500-HD+®

Die nächste Festplattengeneration für den Amiga 500.

IMPACT

Series II

Professionelle
Technik für Ihren
Amiga 500.

GVPs neue multifunktionale
Erweiterungsbox für Festplatte,
Speicher und weiteren
Erweiterungen bietet Ihnen.

Führende Technologie

Wie der große Bruder Amiga 2000 wird
der neue Serie-II-SCSI/RAM-Controller
mit dem von GVP entwickelten VLSI-Chip
gesteuert.

State of the Art

sind die neuen I-Zoll-SCSI-Festplatten von
Quantum mit 40 bis 100 MB Kapazität und
Zugriffszeiten von 11 Millisekunden.

Leistung

ergibt sich zwangsläufig mit dem neuen
Serie-II-Controller. Der hohe DMA-
übertragungsraten ermöglicht!

Speichererweiterung

Bis zu 8 Megabytes fast-RAM können
zusätzlich mit SIMM-Speicherbausteinen
aufgerüstet werden.

Zukunftssicher

Das einmalige 'Mini-Bus' - Konzept
ermöglicht den Einsatz weiterer interner
Erweiterungen, z.B. Modem oder
Netzkarte, und ist zudem sicherer als die
bisherigen 'durchgeführten' Buskonzepte.

Qualität

Ein eingebauter geräuscharmer Lüfter
vermeidet Wärmestau, das externe
Netzteil entlastet Ihren Amiga 500.

Schönheit und Eleganz

Elegant wirkt das professionelle Gehäuse,
das exakt der Bauform des Amiga 500
angepaßt wurde. Keine klobigen Boxen
und Kabel mehr.

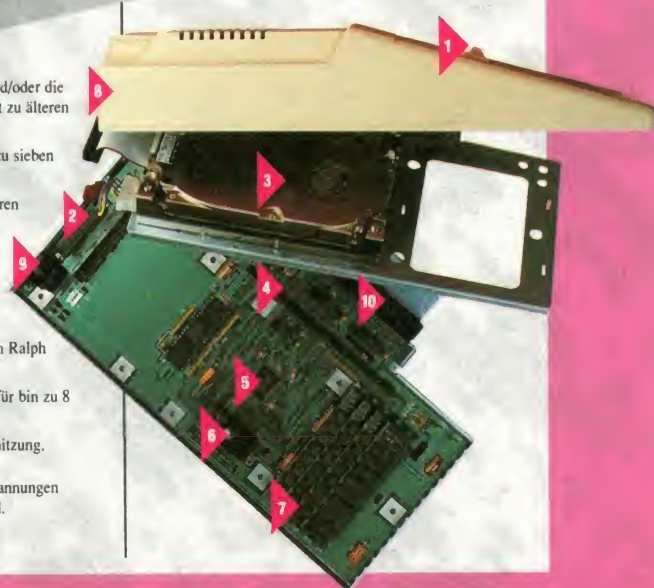
Testen

oder 'Ich glaube nur, was ich sehe.' Ihr
nächster GVP-Stützpunkthändler führt
Ihnen die neue GVP-Serie-II-A500-HD+
gerne vor.



So sieht es innen aus:

- 1 'Spieleschalter' schaltet den RAM und/oder die
Festplatte ab, um volle Kompatibilität zu älteren
Spielen zu gewährleisten.
- 2 Externer SCSI-Anschluß erlaubt bis zu sieben
SCSI-Geräte an einem Bus.
- 3 I-Zoll-Festplatte mit derzeit verfügbaren
Kapazitäten von 40 bis 100MB.
- 4 'Mini-Bus' -Der Steckplatz für die
Zukunft!
- 5 Der GVP-VLSI-Custom Chip sorgt
für korrekte Steuerung.
- 6 Der GVP-FAASTROM-Treiber von Ralph
Babel.
- 7 Interne Speichererweiterungssockel für bis zu 8
Megabytes Fast RAM.
- 8 Eingebauter Lüfter schützt vor Überhitzung.
- 9 Externes Netzteil hält gefährliche Spannungen
fern und entlastet das Amiga-Netzteil.
- 10 Anschlußleiste zum Amiga500.



IMPACT and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc.
Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.
UNIX is a registered trademark of AT&T, Inc.

GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN



Werbung und EDV GmbH

Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

von Michael Eckert

Die Vorteile einer externen Festplatte mit eingebauter Speichererweiterung liegen auf der Hand: Zum einen entfällt der Einbau der Speichererweiterung, da diese zusammen mit der Festplatte einfach an den Expansion-Port angesteckt wird. Zum anderen bleibt der Memory-Schacht des Amiga 500 für andere Erweiterungen, wie dem »Power PC board« (PC-Emulator), frei. Bei der Supra-Erweiterung kann die Stromversorgung über den Amiga oder ein externes Netzteil erfolgen, wodurch das Amiga-eigene Netzteil entlastet wird.

Da eine 3 1/2-Zoll-Festplatte mit 2-Inch-Bauhöhe zum Einsatz kommt, konnte das stabile Metallgehäuse der Erweiterung kompakt gehalten werden. Es besitzt die gleiche Höhe wie der Amiga 500 und behindert somit nicht den Zugriff auf die Tastatur.

Das Testgerät war mit 512 KByte RAM und einer 42-MByte-Festplatte (Conner CP-3040) ausgestattet. In dieser Konfiguration kostet das Supra Drive 500XP ca. 1600 Mark. Als Speicher-ICs werden »TMS 44C256« (256 K x 4 Bit) mit einer Zugriffszeit von 80 ns verwendet. Der Speicher kann in den Stufen 1/2, 1, 2, 4, 8 MByte ausgebaut werden. Bei über 2 MByte sind jedoch 1 M x 4-Bit-DRAMs erforderlich.

An der Gehäuserückseite ist der SCSI-Bus mit einer 25poligen Sub-D-Buchse herausgeführt. Hier können bis zu sechs weitere SCSI-Geräte angeschlossen werden. Mit einem Schalter (»Game Switch«) wird die Festplatte abgeschaltet. Dies ist z.B. bei Spielen interessant, die sich nicht mit der Hard-Disk »vertragen«. Rechts hinten am Gehäuse befinden sich noch fünf DIP-Schalter für SCSI-Adresse, RAM an/aus und Kickstart-Version. An der Frontseite sind eine Power- und eine Festplatten-LED untergebracht. Der ExpansionPort ist bei der Festplatte durchgeschleift, so daß

»Supra Drive 500XP«

ALLES IN EINEM

ESD bietet mit dem Supra Drive 500XP eine SCSI-Festplatte mit Speichererweiterung bis 8 MByte an. Ist diese Lösung eine lohnenswerte Anschaffung?



Umfangreich Das Supra Drive 500XP wird mit reichlich Dokumentation und Software geliefert

noch weitere Erweiterungen angesteckt werden können.

Die Verarbeitungsqualität von Gehäuse und Platine ist einwandfrei. Alle ICs bis auf drei TTL-Bausteine sind gesockelt.

Im Lieferumfang sind drei Disketten mit der Installations-Software, zahlreiche Hilfsprogramme (z.B. Climate) und ein Backup-Programm enthalten. Die Software muß jedoch nicht unbedingt in Anspruch genommen werden, da das Supra Drive 500XP fertig formatiert (Fast-File-System) geliefert

wird. Alle Programme werden mit der Maus gesteuert und sind einfach zu bedienen. Das »Format«-Programm ermöglicht das Formatieren und Partitionieren der Festplatte. Die Größe der Partitionen kann einfach in MByte angegeben werden. Die Software errechnet den Anfangs- und Endblock sowie die noch zur Verfügung stehende Restkapazität. Vor jeder »riskanten« Operation erfolgt eine Sicherheitsabfrage mittels Requester.

Zur Festplatte liegen zwei Bücher à 88 und 28 Seiten bei. Die Bedienung des Backup-Programms »Express Copy« wird auf 48 Seiten erläutert. Zur Zeit ist die gesamte Dokumentation jedoch nur in englischer Sprache verfügbar. Da die Installation der Festplatte mit Zeichnungen und die Funktionen der Software mit zahlreichen Hardcopies erläutert werden, bleiben keine Fragen offen. Auch ein Kapitel mit möglichen Fehlern und deren Behebung fehlt nicht.

Das Supra Drive 500 XP ist unter Kickstart 1.3 autobootfähig, alle Partitionen werden automatisch erkannt, ein »Mountlist«-Eintrag ist nicht erforderlich. Wer noch mit Kickstart 1.2 arbeitet, muß sich eine Boot-Diskette anlegen und die Platte in der »Startup-Sequence« mit dem Befehl »supramount« anmelden. Es ist auch möglich, die Hard-Disk mit dem CLI-Befehl »mount« über einen »Mountlist«-Eintrag ins System einzubinden.

Der Speicher auf der Controller-Platine läßt sich nur als Fast-RAM ansprechen. Wer einen Amiga 500 mit Big Agnus besitzt und mit 1-MByte-Chip-Memory arbeiten möchte, muß sich zusätzlich eine interne 512-KByte-Speichererweiterung kaufen.

Im Test erreichte das Supra Drive 500XP bei den Datentransferraten durchschnittliche Werte – rund 346 KByte/s beim Lesen und ca. 231 KByte/s beim Schreiben (ermittelt mit dem Programm »Diskperf« von Fish-Disk 187).

Der Betrieb mit verschiedenen Platinenrevisionen des Amiga 500 sowie mit Kickstart 1.2/1.3 und der 68030-Turbokarte »Mega Midget Racer« [1] verlief einwandfrei. Mit der 68020-Karte »Hurricane 500« [2] arbeitete das Supra Drive 500XP jedoch nicht. Während des Tests konnten keine Inkompatibilitäten mit Software oder internen Speichererweiterungen festgestellt werden. ■

AMIGA-TEST

gut

Supra Drive 500XP

9,4

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 01/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★★
Bedienung	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Leistung	★★★★★

Produkt: Supra Drive 500XP
Preis: ca. 1600 Mark
Anbieter: ESD, Rodderweg 8,
5040 Brühl
Tel.: 0 22 32/2 20 01

Literatur

- [1] »Power für den Kleinen«, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 211
- [2] »Turbolader«, AMIGA-Magazin 4/90, Seite 112
- [3] »Multitalent oder Spezialist?«, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 180 f.

SUPRA DRIVE 500XP

Testergebnis	MC68000	MC68030
File create/s:	15	14
File delete/s:	29	27
Directory scan/s:	106	200
Seek/Read test/s:	105	106
Read speed (KByte/s):	346	388
Write speed (KByte/s):	231	232

Die Testwerte wurden mit »Diskperf« von Fish-Disk 187 ermittelt. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 524 288 Byte. Als 68030-Karte kam die Mega-Midget-Erweiterung (512 KByte 32-Bit-RAM) von CSA mit 25 MHz zum Einsatz.

Computer & Video ★ professionell ★

NEU!

DER VIDEOMASTER

Preis auf Anfrage

Was kann der Videomaster?

- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler

Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 inkl. MwSt. zu erhalten.

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich)!
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

DIGI-GEN

Preis auf Anfrage

***Achtung:** DIGI-SPLITT-JUNIOR im Preis gesenkt! **DM 340,00**

Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!

PBC
Peter Blet
Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
Fax: 06657/8605

**Fordern Sie
einfach unsere
kostenlosen
Unterlagen an!**

VCT – Video u. Computer Team
Leonhard Scheitinger
Am Brunnen 18
D-8011 Kirchheim
Tel.: 089/9044644 + 9033838
FAX 9036923

Für Anwendungen wie DTP, CAD und Animation werden große Datenmengen benötigt. Als Massenspeicher bietet sich eine Festplatte an. Eine erwägenswerte Alternative und Ergänzung dazu ist die Bernoulli-Box.

von Alexander Löw

Als der Schweizer Physiker Daniel Bernoulli das Gesetz vom Druck in Strömungen definierte, gab es noch keine Flugzeuge und schon gar keine Festplatten. Er stellte fest, daß in einer stationären Strömung die Summe aus statischem und dynamischem Druck konstant ist. Zu deutsch heißt das, daß der Druck auf eine Fläche um so geringer ist, je schneller eine Strömung (Gas oder Flüssigkeit) vorbeiströmt. Bei Flugzeugen strömt die Luft auf der oberen Tragfläche schneller als an der unteren. Der Druckunterschied, der dabei entsteht, ist als Auftrieb bekannt.

Der Zusammenhang mit einer Festplatte besteht darin, daß Festplatten sich mit hoher Geschwindigkeit drehen und dabei auch Luftströmungen entstehen. Festplatten haben, um eine schnelle Zugriffszeit zu ermöglichen, hohe Rotationsgeschwindigkeiten.

Gleichzeitig muß der Abstand zwischen Magnetscheibe und

Nicht nur für ein Backup geeignet

Schreib-/Lesekopf möglichst gering sein, ohne das Medium zu berühren, da sonst eine zu starke Abnutzung der mechanischen Teile die Folge wäre.

Der Unterschied der Bernoulli-Box zu den üblichen Festplattensystemen besteht darin, daß die Magnetscheibe des Mediums beweglich ist und durch die hohen Drehgeschwindigkeiten ein Unterdruck entsteht, der die Magnetscheiben auf die darüber angebrachten Schreib-/Leseköpfe preßt. Bei optimaler Drehgeschwindigkeit entsteht, wie bei üblichen Festplatten, ein winziges Luftpolster, und es gibt praktisch keine mechanische Abnutzung.

Wechselplatte: Bernoulli-Box

SICHER UND FLEXIBEL



Bernoulli-Box Die robuste Wechselplatte (44 MByte) wird mit dem GVP-SCSI-Controller Serie II ausgeliefert

Der Vorteil der Bernoulli-Methode ist also, daß bei Stromausfall oder durch einen Stoß die Drehgeschwindigkeit abnimmt und die Magnetscheibe sich nur vom Schreib-/Lesekopf entfernt und nicht wie üblich, der Schreib-/Lesekopf auf die Magnetscheibe »kracht« (Head-Crash). Die Hersteller versprechen eine Schocksicherheit, die einem Sturz aus 2,64 m (8 Fuß) entsprechen würde.

Die getestete Bernoulli-Box von Jörg Grenz Computersysteme hat die Größe eines 5¼-Zoll-Disketten-Laufwerks. Die Cartridge (Datenträger) sehen aus wie vergrößerte 3½-Zoll-Disketten. Außer einer internen Version kann auch ein externes Doppellaufwerkssystem geliefert werden. Wir haben das interne Laufwerk zusammen mit einem GVP-Controll-

ler (Serie II) und einer Quantum Prodrive 40S für den Amiga 2000 getestet.

Der Einbau der Bernoulli-Box in den 5¼-Zoll-Schacht des Amiga und die Installation des Controllers ist einfach und bereitet auch Ungeübten keine Schwierigkeiten, wenn man die Kabel an das Wechselplattenlaufwerk vor dem Festschrauben befestigt.

Nach dem Einschalten des Computers legt man die Cartridge ins Laufwerk ein, und nach ca. 4 Sekunden hört man ein deutliches »Klick«, das anzeigt, daß die Cartridge betriebsbereit ist.

Bei eingelegter Cartridge fällt das laute Summen des Laufwerks auf, das mit der Zeit störend ist. Mit dem Befehl »gvpmount -s« wird die Bernoulli-Box ins System eingebunden.

Das Arbeiten mit der Bernoulli-Box ist fast genauso schnell wie mit einer Festplatte. Um eine Cartridge zu wechseln, muß man auf den Knopf drücken, warten bis es »klickt«, die Cartridge herausziehen und die neue einlegen. Der Wechsel der Cartridges wird vom Controller unterstützt, so daß man keinerlei Befehle eingeben muß, sondern sofort weiterarbeiten kann. Durch die Geschwindigkeit der Bernoulli-Box liegt es nahe, die Daten der Festplatte gleich auf eine Cartridge auszulagern. Man hat nur das Hauptprogramm auf der Festplatte und die Daten unabhängig vom System gespeichert. Damit sind die Daten nicht nur gesichert, sondern transportabel ausgelagert (für die Sicherung oder die Weiterverarbeitung an anderer Stelle).

Das mitgelieferte Reinigungsset, eine Flüssigkeit und eine Reinigungs-Cartridge, setzt man folgendermaßen ein: Beim Einschalten den blauen Knopf niederdrücken, bis die grüne LED zu blinken beginnt. Danach bringt man etwas Reinigungsflüssigkeit auf das Reinigungsvlies, schiebt die Cartridge ins Laufwerk und bewegt den Schieber für das Reinigungsvlies 30mal hin und her, drückt wieder den blauen Knopf und entfernt die Cartridge. Diese Prozedur soll man alle 500 Stunden (Einschaltzeit) wiederholen.

Laut Hersteller sind auch Versionen für den Amiga 500 und den Amiga 3000 in Vorbereitung, ebenso wie eine Übersetzung der Anleitung ins Deutsche.

Die Bernoulli-Box ist ideal für Anwendungen, die viel Speicher benötigen. Man kann z.B. eine Disk nur mit Grafiken füllen, die nächste mit Animationen, eine weitere mit Samples usw. Außerdem ist durch das Funktionsprinzip ein Head-Crash so gut wie ausgeschlossen, so daß man diese Cartridge selbst unter extremen Betriebsbedingungen benutzen kann. Jedoch muß man für diese Leistungen auch einen entsprechenden Preis bezahlen. Die Bernoulli-Box mit GVP-Controller, Cartridge und Reinigungsset kostet ca. 3800 Mark. Eine weitere 44-MByte-Cartridge schlägt mit 280 Mark zu Buche. Damit ist der Anwendungsbereich für diese Cartridge bei professionellen Anwendungen zu suchen, wo es um Zuverlässigkeit, Flexibilität und Schnelligkeit geht und der Preis eher sekundär ist. sq

Festplattensystem:	GVP Serie II Quantum Prodrive 40S		GVP Serie II Bernoulli-Box	
	MC68000	MC68030	MC68000	MC68030
Testergebnis				
File create/s:	14	16	9	10
File delete/s:	34	55	17	20
Directory scan/s:	102	385	104	357
Seek/Read test/s:	108	192	92	135
Read speed (KByte/s):	611	723	348	450
Write speed (KByte/s):	381	552	250	333

Die Testwerte für den Festplatten-Controller wurden mit »Diskperf« von Fish-Disk 187 ermittelt. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 524 288 Byte. Als 68030-Karte kam die A2630-Erweiterung von Commodore mit 25 MHz zum Einsatz.

Hersteller/Anbieter: Jörg Grenz Computersysteme, Haltenauer Straße 67, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/56 93 37

08105/24540

ONLY ONE

■ **Das MW 500 System**
bringt Ihren A500
erst richtig in Form!

Der Umbausatz bietet Ihrem AMIGA 500 nicht nur ein neues Gehäuse mit abgesetzter Tastatur, wie bei einem A1000 oder A2000, sondern auch erheblich mehr Platz. So bietet er außer für eine Speichererweiterung unter anderem noch für ein zweites 3,5" Laufwerk und für eine 3,5" Festplatte genügend Platz. Und das alles ohne Lötarbeiten.



MW 500 SYSTEM

Grundausstattung, komplett mit Kabelsatz und Tastaturgehäuse

DM 349,--

■ Der A500 als PC

Mit dem PC POWER BOARD Das PC Power-Board ist die PC Karte für den AMIGA 500 und erlaubt Ihnen auch mit dem A 500 MS-DOS Software zu verarbeiten.

DM 798,--

■ Der A500 als Speicher - Riese

mit dem MW 500 System und autobootenden Festplatten

zum Kombipreis ab **DM 1098,--**

■ CITIZEN SWIFT 24 24 Nadel-Farb-Drucker

der Drucker des Jahres 1990



Kompatibel zu folgenden Druckern:

- NEC P 6
- EPSON LQ

Farboption

Papierparkfunktion
LCD-Display
Papiersparfunktion
u. v. m.

incl. Farbkitt u. 2 Jahre Garantie

DM 998,--

Miky Wennatz

Jägerweg 31
8031 Gilching

Fordern Sie unseren kostenlosen
Katalog an. Kennwort: AM 11/90

Sie bestellen schriftlich oder telephonisch zwischen 0-24 Uhr und die Ware verläßt innerhalb 24 Stunden unser Haus (sofern wir sie auf Lager haben).



■ Alles für den AMIGA

Festplatten

21 MB	469,--
33 MB	569,--
40 MB	699,--
A.L.F. 2	569,--

Laufwerke

extern

3,5"	189,--
5,25"	249,--

intern

3,5"	159,--
3,5" für MW500	139,--

Speicher-

erweiterungen

für A500

512 kB	149,--
2 MB	498,--

für A2000

2-8 MB 2 MB bes.	749,--
------------------	--------

IC Bausteine

Kickstart 1.3	59,--
Kick.-Umschaltpl.	59,--

Big Agnus,
Paula, Denis,

CIA Tagespreise

Reismouse	89,--
farbige Mouse	99,--
Mousepad	15,--

Lieferbedingungen: Wir liefern ab Lager Gilching per UPS Nachnahme zuzügl. Versandkosten., bei Vorkasse frei Haus, solange der Vorrat reicht. Ausland: Lieferung nur per Vorkasse zuzügl. 40,-- Dm Versandkosten excl. 14% MWSt. Preisänderungen, Druckfehler u. techn. Änderungen vorbehalten.

Die richtigen Informationen zur rechten Zeit helfen über manches Hindernis. Mit unserer Literaturübersicht sind Sie informiert, wo sich nötiges Know-how befindet.

von Peter Aurich

Wir haben Ihnen in unserer letzten Literaturübersicht (AMIGA-Magazin 1/90) Fachbücher vorgestellt, die für Amiga-Anwender geschrieben wurden. Zu kurz gekommen sind dabei die Titel, deren Autoren sich an alle Computerbesitzer wenden. Engagierte Amiga-Anhänger finden dort jede Menge interessantes Hintergrundwissen. »Computerbücher für alle« ist deshalb Schwerpunkt dieser Fachliteraturübersicht.

■ **Grafik:** Computergrafik/Animation ist zweifellos eines der Hauptthemen rund um den Amiga. Addison Wesley ist der führende Verlag entsprechender Fachliteratur. Leider sind die meisten Bücher in englischer Sprache. Da wäre zunächst die Reihe »Computer Graphics ACM/Siggraph«, deren Autoren über die Neuigkeiten der alljährlich veranstalteten Computergrafikmesse »Siggraph« berichten:

Übersicht Fachliteratur



COMPUTERBÜCHER

Woran arbeiten die Spitzencomputergrafiker der Welt? Welche Algorithmen verwenden sie? Fantastische Farbbilder zeugen von der visionären Kraft dieses Mediums. Wer die Entwicklung der Computergrafik verfolgen und deren Marksteine kennenlernen will, sollte sich unbedingt auch den 88er Band zulegen.

Weniger wissenschaftlich erklären Peter Burger und Duncan Gillies Algorithmen der Computergrafik in »Interactive Computergraphics«. Die Themen: Device-level graphics, Graphics systems and Standards, Fundamental algorithms for raster graphics, Analysis of two- and threedimensional space, Picture generation using solid polyhedra, Spline curves and sur-

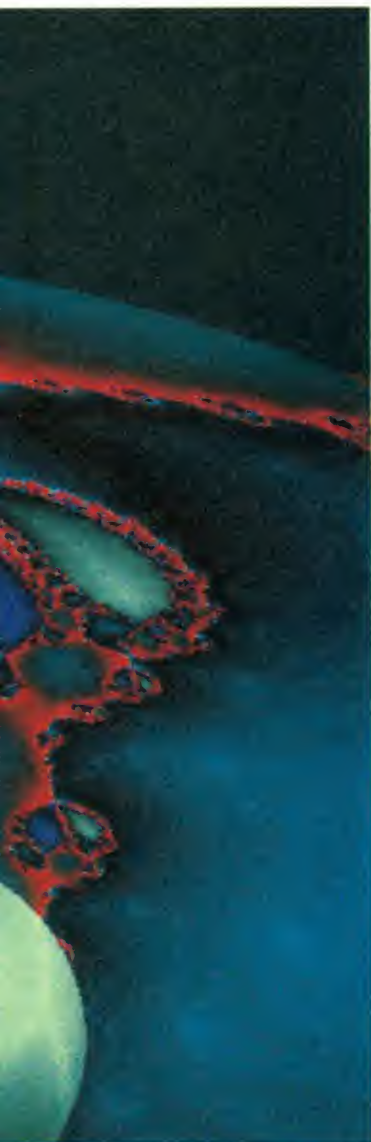
**WER
WANN
WAS
WO?**

faces, Illumination and colour models for solid objects, Ray-Tracing and constructive solid geometry, Art, Special effects and animation, Hardware for interactive graphics, Appendix: fundamentals of vector and matrix Algebra).

Addison Wesley gibt jetzt die komplett überarbeitete zweite Auflage von »Computer Graphics Principles and Practice« heraus (Programming in the simple raster graphics package, Basic 2D raster graphics drawing algorithms, Graphics Hardware, Geometrical transformations, Viewing in three Dimensions, Object hierarchy and simple PHIGS, Input devices, Interaction techniques/tasks, Dialogue design, User interface software, Representing curves and surfa-

ces, Solid modelling, Achromatic and colored light, The quest for visual realism, Visible surface determination, Illumination and shading, Image manipulation and storage, Advanced raster graphics architecture, Advanced geometric and raster algorithms, Advanced modeling techniques, Animation).

Wollen Sie wissen, welche Werkzeuge ein Spitzenunternehmen wie Pixar für den Entwurf von Weltklassegrafiken verwendet? Mit dem »Renderman Companion« von »Steve Upstill« lernen Sie, wie man mit dem 3D-Szeneneditor »Renderman« von Pixar arbeitet. Das Programm gibt es für den Amiga leider nicht. Dafür bekommen Sie eine Vielzahl Anregungen für die Arbeit mit 3D-Programmen.



Alan Watt beschränkt sich in seinem »Fundamentals of three-dimensional computer graphics« auf die Schattierung, also die Berechnung der durch Lichteinwirkung hervorgerufenen Farbverläufe auf dreidimensionalen Objekten (Shading). Die Themen: Basic three-dimensional theory, A basic reflection model, A more advanced reflection model, Incremental shading techniques, The rendering process, Parametric representation of three-dimensional objects, Ray Tracing, Advanced ray tracing, Diffuse Illumination and the development of the radiosity method, Further realism with shadows, texture, and environment mapping, Anti-aliasing techniques, Three-dimensional animation, Colour and computer graphics).

Etwas älter (1984), deswegen aber nicht weniger interessant und noch dazu eines der wenigen Werke in deutsch zu diesem Thema, ist »Grundzüge der interaktiven Computergrafik« des Autorenduos Newmann/Sproull. Es beginnt mit einem Gesamtüberblick. Daneben werden elementare Grafikverfahren erklärt, wie z.B. Clipping, geometrische Transformationen und Inkrementierungsmethoden. Im zweiten Teil erklären die Autoren grafische Funktionsroutinen und Subroutinen zur Programmentwicklung. Geräte und Techniken interaktiver Grafik sind weitere Themen. Ein umfangreicher Teil über die Verfahren 3D-Grafik schließen das Buch ab.

»Algorithmen zur Grafik und Bildverarbeitung« ist die deutsche Fassung eines 1981 von Theo Pav-

lidis erstmals herausgegebenen Buchs. Es befaßt sich im wesentlichen mit der Bildverarbeitung (Klassifikation von Bilddaten, Wiederherstellung von Bildern, Struktur von Bilddaten, Abtastung, Ausfüllen und Ausdünnen, Kurven und Oberflächennäherung). »Digitale Bildverarbeitung« von Peter Haber-äcker, mittlerweile in der dritten überarbeiteten Auflage eines 1985 erschienenen Textes, befaßt sich mit den Themen Digitalisierung, Datenstrukturen für Bilddaten, Bildverbesserung, digitale Filterung, geometrischer Entzerrung und Bildsegmentierung. Eine Vielzahl verwendeter Algorithmen ist als Pascal-Listing vorhanden. Für beide Bände über die Bildverarbei-

tung sind solide Kenntnisse höherer Mathematik erforderlich.

Wer C kann und Computergrafik programmieren möchte, der sollte sich »Computer Graphics« von Edward Angel ansehen. Der Autor stellt grundlegende Konzepte der 2D-/3D-Grafik einschl. Transformation, Rotation sowie den Umgang mit Polygonen, Linienzügen und Oberflächen vor. Deutschsprachige Bücher zu diesem Thema: »3D-Grafik und Animation« (Schwerpunkte Perspektive, Rotation, Ray-Tracing) von Axel Plenge und »Fraktale Grafik auf dem Amiga« von Heiko Knappe. Für die Basic-Programmierer gibt es »Das neue Supergrafikbuch« (Einführung in die Grafikbefehle von Basic, Sy-



Burg-Theater Matrixdruck aus »Kreative Grafik auf dem Amiga« von Friedrich Belzner

Computergrafik

Links oben: »Fraktale Welt« aus »The Beauty of Fractals«.

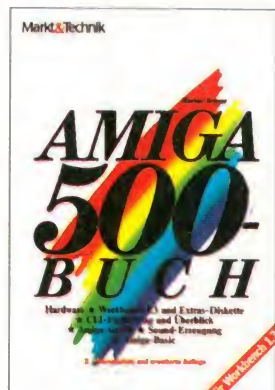
Oben: »Luxo Jr.« aus »Computer Graphics Systems«

stemprogrammierung) und »3D-Grafikprogrammierung«.

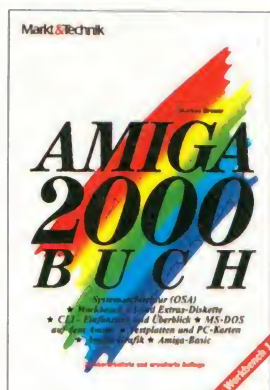
Am Beispiel der deutschen Bücher zum Thema Grafik wird eine traurige Tendenz sichtbar: Die betroffenen Verlage straffen ihr Programm und damit bleiben Titel, die sich weniger gut verkaufen wie die Selbstläufer des Typs »Einführungen in Computer, Software und Programmierung« auf der Strecke. Die erwähnten Grafikbücher sind – wenn überhaupt – nur noch in geringen Stückzahlen lieferbar. Vielleicht stehen noch welche in der einen oder anderen Buchhandlung – Sie sollten sich schnell für einen Kauf entscheiden.

Spitzenbücher zum Amiga

Hol Dir, was Di



M. Breuer
Amiga-500-Buch
Eines der erfolgreichsten Commodore-Bücher in aktueller Überarbeitung. Alles über Hardware, Software, Zubehör und eine ausführliche Beschreibung der Workbench 1.3. Durch viele Abbildungen und Beispiele werden Sie mit der Bedienung des Amiga 500 schnell vertraut. In einem übersichtlichen Nachschlageteil werden die Shell-Befehle erläutert. 2., überarb. Auflage 1989, 541 Seiten
ISBN 3-89090-300-2
DM 49,-



■ **NEU**
M. Breuer
Amiga-2000-Buch
Vollständig überarbeitete und aktualisierte Neuausgabe dieser fundierten Einführung in die Bedienung des Amiga 2000 und 2500. Mit leichtverständlicher Beschreibung der Hardware und der verschiedenen Ausbaumöglichkeiten. Dazu ausführliche Darstellung von Workbench 1.3, CLI und der neuen Shell. 2., überarb. Auflage 1990, 672 Seiten
ISBN 3-89090-287-1
DM 59,-



W. Häring
Amiga-DOS 1.3
Im ersten Teil werden dem Anwender die Shell- und die Amiga-DOS-Befehle, Startup-Sequenzen und die Arbeit mit dem Editor erklärt. In einem speziellen Anhang finden Sie viele nützliche Tipps zur Konfiguration Ihres Druckers. Der zweite Teil wendet sich an künftige Programmierer und macht sie mit dem Betriebssystem und der Hardware vertraut. 1989, 392 Seiten, ISBN 3-89090-802-0
DM 69,-



■ **NEU**
P. Lukowitz/O. Pfeiffer
Amiga Datenstruktur-Lexikon
Alle Systemdatenstrukturen werden unter Angabe des Offsets aufgelistet und ausführlich beschrieben. Zu den vier wichtigsten Programmiersprachen – C und MODULA-2, Basic und Assembler – finden Sie detaillierte Benutzerhinweise und Anwendungsbeispiele. Referenzlisten der Systemroutinen machen die Vorgänge endgültig transparent. 1990, ca. 250 Seiten, ISBN 3-89090-250-2
DM 69,-



J. Kremser/F. Koch
Amiga-Systemhandbuch
Aufbau, Vergleich und Erläuterung des Amiga 500, 1000 und 2000, die Custom-Chips Denis, Agnus und Paula, Ansprechen der Cooper-, Blitter-, Playfield-, Audio- und CIA-Hardware in C und Assembler, Aufbau externer Hardware wie Floppy und SideCar, PAL-Modulator, RAM-Erweiterung, Genlock-Interface, Amiga 500 in der MS-DOS-Welt. 1988, 421 Seiten, inkl. Diskette, ISBN 3-89090-550-1
DM 79,-

h besser macht!



■ NEU

**H. Mitmansgruber/M. Jobst
M&T-Workshop
Amiga Sonix**
Wenn Sie noch keine Erfahrung in Sachen Musik und Amiga besitzen, dann erfüllt dieses Buch alle Voraussetzungen für einen erfolgreichen und sicheren Start. Es bietet: Tutorium mit einer Einführung in die Musiklehre, Komponieren (extra Notenheft liegt bei), ausführliche Referenz. Für Sonix-2.0-Anwender. 1990, 272 Seiten
ISBN 3-89090-897-7
DM 39,-



■ NEU

**F. Belzner
Kreative Grafik
auf dem Amiga**
Anhand zahlreicher Programm- und Bildbeispiele erhalten Sie eine Fülle von Tips und Tricks, mit denen Sie die Möglichkeiten der Programmiersprache GFA-Basic 3.0 voll ausschöpfen können. Dazu zwei große Grafikprogramme mit ganz neuartigen Optionen, die Sie anwenden können, ohne GFA-Basic 3.0 zu besitzen. 1990, 360 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-227-8
DM 79,-



W. Häring Schnellübersicht Amiga-DOS 1.3

Alles schnell im Griff: Grundlagen und Peripherie, Massenspeicher, Verzeichnisse und Laufwerke, Dateien und ihre Sicherung, Ein- und Ausgabe – sowie Antworten auf alle Fragen, die bei der täglichen Arbeit auftreten. 1989, 292 Seiten, ISBN 3-89090-730-X
DM 39,-



P. Wollschläger Schnellübersicht Amiga-Basic

Die Beschreibungen sind problemorientiert aufgebaut, und die Informationen werden so vermittelt, wie sie bei der täglichen Arbeit auftreten. Eine ausklappbare Themenübersicht und Querverweise erleichtern die Arbeit zusätzlich. 1989, 336 Seiten, ISBN 3-89090-736-9
DM 39,-

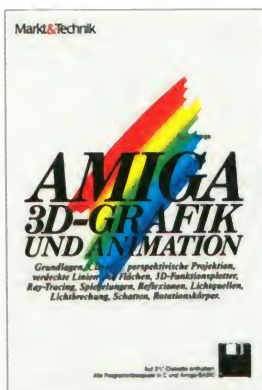


* unverbindliche Preisempfehlung



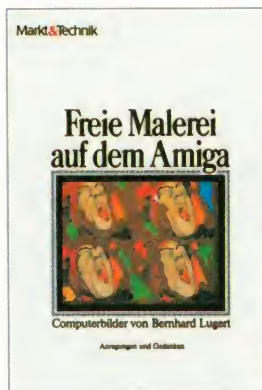
■ NEU

**H. Gzella
Amiga-Grafikprogrammierung**
Der Einsteiger lernt zunächst den Umgang mit den einfachen Grafikbefehlen und ist bald in der Lage, farbenprächtigen Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene findet Erläuterungen zu Themen wie Sprites und Animationen, Copper, Blitter, Fraktal- und Vektorgrafik, Laufschriften, Scrolling und vieles mehr. 1990, 552 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-89090-339-8
DM 89,-



A. Plenge

Amiga - 3-D-Grafik und Animation
Angefangen bei einfachen Problemstellungen, lernen Sie, professionelle 3-D-Grafiken auf Ihrem Commodore Amiga zu planen, zu programmieren und darzustellen. Auch scheinbar komplizierte Grafiken werden einfach und nachvollziehbar erklärt. 1988, 376 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-526-9
DM 69,-



■ NEU

**B. Lugert
Freie Malerei
auf dem Amiga**
Eine Einführung in die Computermalerei und ihre Disziplinen; besonders amigaspesifische Maltechniken mit Programmen wie »DPaint« und »PhotoPaint«. Der Autor möchte zu Impressionen anregen und Computeranwender aus der kühlen Welt der Bits in den Himmel der schönen Künste entführen. Mit vielen Bildern und literarischen Texten. 1990, 94 Seiten
ISBN 3-89090-233-2
DM 98,-


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Titel	Autor(en)	Verlag	Preis
ANWENDUNG			
Amiga Superbase Professional - Anwender & Programmierhandbuch	R. Ludwig	Markt & Technik, 1991	69,—
Amiga Superbase-Praxisbuch	R. L. Gabriel	Markt & Technik, 1989	59,—
Amiga Trainer 2			
Desktop Publishing	Schmidt/Schönen	Technic Support, 1989	69,—
Das Große Beckertext II Buch	W.-G. Bleek	Data Becker, 1990	49,—
Das Große Buch zu Superbase	Tornsdorf	Data Becker, 1988	39,—
Das Große Buch zu Word Perfect	Polk/Röhrich	Data Becker, 1989	39,—
Das Große DPaint III Buch	M. Langlotz	Data Becker, 1990	39,—
Datamat	Schepers/Schulz/Zoller	Data Becker, 1988	39,—
Desktop Knigge	P. Luidl	Tewi, 1988	79,—
Desktop Publishing Gestaltung	Baeseler/Heck	McGraw-Hill, 1989	79,—
Desktop Publishing	Baumann/Klein	Falken, 1990	68,—
Relationale Datenbanken kurz und bündig	W. Diemer	Vogel, 2. u. Aufl. 1989	28,—
Superbase Professional	U. Bayerl	Wolfram's Fachverlag, 1989	59,—
Textomat Beckertext Know-how	Blumenhofer/Petring	Data Becker, 1989	39,—
COMPUTER ALLGEMEIN			
500 für Einsteiger	Spanik	Data Becker, 1988	39,—
Amiga 2000 Buch	M. Breuer	Markt & Technik, 2. u. Aufl. 1990	59,—
Amiga 500-Buch	M. Breuer	Markt & Technik, 2. u. Aufl. 1989	49,—
Amiga-DOS 1.3 - Anwender & Programmierhandbuch	W. Häring	Markt & Technik, 1989	69,—
Amiga-DOS für Anwender	R. Leithaus	Technic Support, 1989	49,—
Das Große Amiga 2000 Buch	Rügheimer/Spanik	Data Becker, 4. erw. Aufl. 1989	59,—
Das Große Amiga 500 Buch	Bleek/Langlotz	Data Becker, 3. u. Aufl. 1990	49,—
Profi-Tips und Power-Tricks Software	P. Wollschläger	Markt & Technik, 1990	39,—
	Diverse	Time Life, 1986	45,—
BETRIEBSSYSTEM			
AMIGA intern	Diverse	Data Becker, 1990	98,—
Amiga Datenstruktur-Lexikon	P. Lukowicz/O. Pfeiffer	Markt & Technik, 1990	69,—
Amiga OS 2.0 Anwenderhandbuch	W. Häring	Markt & Technik, 1990	69,—
Amiga ROM Kernel Reference Manuals: Includes & Autodocs 1.3	Commodore Inc.	Addison-Wesley, 1989	78,—
Amiga ROM Kernel Reference Manuals: Libraries & Devices (1.3)	Commodore Inc.	Addison-Wesley, 1989	88,—
Amiga-DOS 1.3 - Anwender und Programmierhandbuch	W. Häring	Markt & Technik, 1989	69,—
Amiga-DOS Schnellübersicht	W. Häring	Markt & Technik, 1989	39,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 1 Exec/Boot-ROM/DOS-Boot	Dr. Ruprecht	Bio-systems, 1987	69,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 2 Resources und Devices	Dr. Ruprecht	Bio-systems, 1987	69,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 3 Amiga-DOS + 1.3 Update	Dr. Ruprecht	Bio-Systems, 1989	79,—
GRAFIK			
3D-Grafik Theorie und Praxis	M. Weber	IWT, 1984	58,—
3D-Grafik auf dem PC	G. Pomaska	Vogel, 1986	40,—
Abenteuer Computer	G. Lechner	1989	69,—
Algorithmen zur Grafik und Bildverarbeitung	T. Pavlidis	Heise, 1990	78,—
Amiga Grafikprogrammierung	H. Gzella	Markt & Technik, 1990	89,—
Analytische projektive Geometrie für Computer-Grafik	Bodo Pareigis	Teubner, 1990	42,—
Computer Graphics			
ACM/SIGGRAPH 88		Addison-Wesley, 1989	\$ 33,95
Computer Graphics			
ACM/SIGGRAPH 89		Addison-Wesley, 1989	\$ 41,50
Computer Graphics Principles & Practice	Foley/v. Dam/Feiner/Hughes	Addison-Wesley, 2. Aufl. 1990	\$ 59,95
Computer Graphics Systems and Concepts	Salmon/Slater	Addison-Wesley, 1987	\$ 39,95
Computer Graphics with Pascal	M. Berger	Addison-Wesley, 1986	\$ 46,50
Computer Graphics	E. Angel	Addison-Wesley, 1990	\$ 39,95
Computer Graphics Software Construction	J.R. Rankin	Prentice Hall, 1989	71,—
Computergrafik 1	Endl/Endl	Würfel-Verlag, 1989	78,—
Computergrafik	A. Brück	Falken, 1987	69,—
Computergrafik	Diverse	Time Life, 1986	45,—
Computergrafik	Plastock/Kalley	McGraw-Hill, 1987	39,50
Computermalschule Fantasy	W. Friedhuber	G. Lechner, 1988	59,—
Computermalschule			
Landschaften	G. Lechner	G. Lechner, 1988	59,—
Computermalschule			
Trickfilmzeichnen	W. Friedhuber	G. Lechner, 1987	59,—
Das Große DPaint III Buch	Langlotz/Vignjevic	Data Becker, 1990	39,—
Deluxe Paint III Profits	W. Friedhuber	G. Lechner, 3. Aufl., '90	98,—
Deluxe-Grafik mit dem Amiga	M. Breuer	Markt & Technik, 1987	49,—
Der Praxis Electronica	H. Leopoldseeder	Veritas Verlag, Linz	68,—

Titel	Autor(en)	Verlag	Preis
Die fraktale Geometrie der Natur	B. B. Mandelbrot	Birkhäuser, 1987	118,—
Fraktale Grafik auf dem Amiga	H. Knappe	Markt & Technik, 1988	79,—
Fraktale verstehen			
und selbst programmieren	H. Lauwerier	Wittig, 1989	40,—
Freie Malerei auf dem Amiga	B. Lugert	Markt & Technik, 1990	89,—
Freie Malerei auf dem Amiga	B. Lugert	Markt & Technik, 1990	98,—
Fundamentals of Three			
Dimensional Computer Graphics	A. Watt	Addison-Wesley, 1989	\$ 33,65
Grafik mit Amiga-Basic	H. R. Henning	Markt & Technik, 1988	59,—
Grundzüge der			
interaktiven Computergrafik	Newmann/Sproull	McGraw-Hill, 1984	58,—
Harmonielehre der Farben	H. Küppers	DuMont, 1989	
Highlight Amiga	Rahlf/Koch	Vogel, 1990	49,—
Im Brennpunkt The Director	R. Wäger	G. Lechner, 1990	29,80
Interactive Computer Graphics	P. Burger/D. Gillies	Addison-Wesley, 1989	\$ 38,25
Kreative Computergrafik	Endl	VDI-Verlag, 1986	68,—
Kreative Grafik auf dem Amiga	F. Belzner	Markt & Technik, 1990	79,—
Leitfaden der Computergrafik	B. Wilim	3-R-Verlag, 1989	98,—
M&T Workshop Amiga:			
Deluxe Paint III	P. Reuschling	Markt & Technik, 1990	39,—
M&T Workshop Amiga:			
Deluxe Video III	O. Röhrig	Markt & Technik, 1990	39,—
Praktische Einführung			
in die Computergrafik	Angell/Griffith	Hanser, 1989	58,—
Professionelles Arbeiten	W. Friedhuber	G. Lechner, 2. Aufl. 1988	69,—
mit Deluxe Paint II		G. Lechner, 2. Aufl. 1990	67,—
Sculpt 3D Workshop	Obermaier/Friedhuber		
Synthetic Actors			
in Computer Generated 3D Films	Thalmann/Thalmann	Springer, 1990	89,—
The Beauty of Fractals		Springer, 1986	84,—
The Renderman Companion	S. Upstill	Addison-Wesley, 1990	\$ 31,50
Turbo Silver 3.0 Workshop	G. Lechner	G. Lechner, 2. überarb. Aufl. 1990	59,—
Videoscape 3D	R. Wäger	G. Lechner, 1988	59,—
HARDWARE			
Amiga Bridgeboard-Buch	G. Thiede	Markt & Technik, 1990	59,—
Amiga Hardware Reference Manual, 2. Auflage			
Amiga Profibuch	Commodore Inc	Addison-Wesley, 1989	58,—
Amiga-Hardware-Tuning	Glendon/Has	Sybox, 1989	79,—
Amiga-Systemhandbuch	U. Gerlach/C. Hochberger	Markt & Technik, 1989	98,—
Das Große Amiga-Drucker-Buch	J. Kremser/F. Koch	Markt & Technik, 1988	79,—
Postscript richtig eingesetzt	Ockenfels/Sanio	Data Becker, 1989	59,—
Postscript	N.G. Kollock	IWT, 1989	98,—
Postscript	G. Renner	Markt & Technik, 1990	79,—
Real World Postscript	R. Smith	Tewi, 1990	69,—
	Diverse	Addison-Wesley, 1988	\$ 28,75
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ			
Denkmaschinen	P. McCorduck	Markt & Technik, 1987	49,—
Einführung in Expertensysteme	F. Puppe	Springer, 1988	48,—
Einführung in die KI	M. Stede	Heise, 1986	49,80
Expertensystem-Praktikum	Schnupp/Nguyen Hun	Springer, 1987	88,—
Gehirn, Sprache und Computer	A. Ebeling	Heise, 1988	46,—
KI - Von den Grenzen			
der Denkmaschine und dem Wert			
der Intuition	Dreyfus/Dreyfus	Rowohlt, 1987	16,80
KI und Musteranalyse	U. Eisecke	Heise, 1987	39,80
Künstliche Intelligenz	Diverse	Time Life, 1987	45,—
Künstliche Intelligenz	N. Graham	Heise, 1986	44,80
Modelle z. Künstlichen Intelligenz	Haugg	Franzis, 1987	38,—
Pascal-Programme zur KI	M. Stede	Heise, 1987	19,80
Programmierungsmethoden der KI	H. Stoyan	Springer, 1988	58,—
Was Computer nicht können - Grenzen der KI	H.L. Dreyfus	Athenäum, 1989	
PROGRAMMIEREN: ASSEMBLER			
Amiga Programmieren in Maschinensprache	F. Riemenschneider	Markt & Technik, 1989	69,—
Amiga-Assembler-Buch	P. Wollschläger	Markt & Technik, 1987	59,—
Die M 68000 Familie Teil 1	Hilf/Nausch	Tewi, 2. u. Aufl. 1990	79,—
Grundlagen und Architektur			
Die M 68000 Familie Teil 2	Hilf/Nausch	Tewi, 2. u. Aufl. 1990	79,—
Anwendung und 68000-Bausteine	N. Laber	Addison-Wesley, 1989	68,—
Einf. in die Assembler-Prgr. Maschinen- und			
Assemblersprache M 68000	H. Ostermann	Vogel, 1987	48,—
Maschinensprache für Einsteiger	M. Tornsdorf	Data Becker, 1990	39,—
Programmierung des 68000	C. Viellefond	Sybox, 1985	64,—
PROGRAMMIEREN: BASIC			
Amiga Basic Profibuch	Ernst A. Heinz	Maxon, 1989	59,—
Amiga GFA-Basic 3.0 Fibel	G. Zweschper	Maxon, 1989	39,—
Amiga Programmieren in Basic	Klein	Franzis, 1988	48,—
Amiga Programmierpraxis mit MS-Basic	D. A. Lien	Tewi, 1986	59,—
Amiga-Basic Schnellübersicht	P. Wollschläger	Markt & Technik, 1989	39,—
Amiga-Basic für Profis	Amir/Höfler	Markt & Technik, 1989	79,—
Amiga-BASIC	Rügheimer/Spanik	Data Becker, 1986	59,—

Für die Zuspätgekommenen bleibt immer noch das Buch »3D-Grafik – Theorie und Praxis« von Markus Weber. Das für den Anwender des IBM-PC geschriebene Buch bietet u.a. die Basic-Programmierung einfacher geometrischer Grundstrukturen, frei definierbare Schriftrichtungen, Business Graphics, Rotationen, Netzgrafiken, Hidden line, Anwendung nichtlinearer Interpolationsverfahren für Grafiken. Mathematische Grundlagen wie die Vektorrechnung liefert der Autor gleich mit. Die Umsetzung der Listings auf Amiga- oder GFA-Basic dürfte kein Problem sein. Keine Listings – dafür eine Menge mathematische Grundlagen der 2D- und 3D-Grafik enthält »Computergrafik« der Autoren Plastock/Kalley.

Die Werkzeuge der Spitzengrafiker

Das Team des Münchner Verlags Gabriele Lechner hat sich auf grafische Anwendungen spezialisiert. Natürlich fehlen auch hier nicht die Anleitungen zu bekannten Programmen wie Videoscape, Turbo Silver und Sculpt. Im Unterschied zu den meisten anderen Produkten dieser Art beschränken sich die Autoren nicht auf eine Beschreibung der Funktionsauswahl. Der Leser lernt durch Nachvollziehen der zahlreichen Praxisbeispiele. Die Bücher des Lechner-Verlags sind teilweise sehr einfach gemacht, doch davon sollte man sich nicht abschrecken lassen – wer kreativ mit Grafik-Software arbeiten will, kommt daran nicht vorbei.

Der Verlag Time Life ist bekannt für die Anschaulichkeit, die brillante Illustration seiner Publikationen. Mit der 23bändigen Reihe »Computer verstehen« ist es Time Life gelungen, die Computerliteratur um eine Kostbarkeit zu bereichern. Der Erfolg mag am Konzept liegen: Die Bücher werden von Redaktionsteams, Designern und beratenden Fachleuten zusammengestellt – von journalistisch geschulten Gruppen also, die wissen, wie man Informationen aufbereitet, damit sie von einem breiten Publikum gelesen werden. »Computer verstehen« bietet einen guten Überblick zu verschiedenen Sachthemen. Wer nach dem Studium detaillierte Literatur sucht, findet im Literaturhinweis der Bücher entsprechende Quellen.

Der Band »Computergrafik« dieser Reihe »Computer verstehen«

Der Speicherprofi

FSE Floppylaufwerke Festplatten Rams

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr 99.-
A500, 512KB, max 2MB 298.-
A2000, 2MB, max 8MB 528.-
dto. 4 MB bestückt 798.-

TEAC Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie
3 5": 179.- 5.25": 198.-



SyQuest 44 MB Wechsellplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1498.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-

Kickstart 9/90

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr großes Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch ... Die FSE - Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.

Prädikat : Sehr Gut

AMIGA DOS 9/90

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.

AMIGA 8/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm ... Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei ... zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A500.

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
0631/67096-99 Fax 60697
Händleranfragen erwünscht

Quantum

Quantum Festplatten

sehr leise, zuverlässig, schnell
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum
42 MB 1198.- 84 MB 1598.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3
52MB 1148.- 105 MB 1648.-
210MB Quantum, 17ms 2498.-

66 MB 1098.-

28 ms, NEC, AutoBoot, AutoPark, 450 KB/S, OMTI, dg. Bus, extern, für A500/1000, 1 Jahr Garantie

AMIGA 10/90

Die Bootzeit ist sehr kurz (ca. 9s) ... Der Speicherbedarf von Boil3 ist niedrig ... Die Geschwindigkeit konnte nochmals gesteigert werden ... Das deutschsprachige Handbuch ist ausführlich und leichtverständlich.

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 10/90

Preise gültig ab 15.12.90

Titel	Autor(en)	Verlag	Preis
Amiga-DOS & Amiga-BASIC Data-Becker-Führer Basic Brevier Commodore Amiga-Basic-Wegweiser Computer Streifzüge Das große Basic-Buch Das große Buch zu GFA Basic Der Einstieg in GFA Basic 3.0 GFA Basic 3.0 Training für Fortgeschrittene GFA-Basic 3.0 Buch GFA-Basic 3.0 Schnellübersicht GFA-Basic Referenzhandbuch GFA-Basic auf dem Amiga Grafik mit Amiga-Basic Kreative Grafikgestaltung mit GFA-Basic Amiga Kurz & Klar GFA-Basic Programmieren mit Amiga-Basic Wirtschaft auf dem Commodore 64	S. Wittig Kaier/Petry/Petry M. Jeger H. J. Sacht Bleek/Hecht/Litzendorf D. Schell Uwe Wagner/T. Knab Fritzen/Schneider/Steinmeier Markelbach/Woerlein M. Koller H. Lösch H. R. Henning F. Beltzner Fritzen/Schneider/Steinmeier H. R. Henning Elsing/Herrmann	Data Becker, 1988 Heise, 1985 Vieweg, 1987 Birkhäuser, 1986 Humboldt, 1989 Data Becker, 1988 GFA, 1989 GFA, 1989 Heim Verlag, 1989 Markt & Technik, 1989 Markt & Technik, 1989 Markt & Technik, 1989 Markt & Technik, 1988 Markt & Technik, 1990 Heim Verlag, 1989 Markt & Technik, 1987 IWT, 1983	24,80 29,80 76,— 48,— 19,80 49,— 29,— 49,— 59,— 39,— 79,— 69,— 59,— 79,— 29,— 59,— 38,—
PROGRAMMIEREN: C			
Amiga 3-D-Grafik und Animation Amiga C in Beispielen Amiga Das Programmierhandbuch Amiga Programmierpraxis Intuition Amiga Systemprogrammierung in C Amiga-Programmierhandbuch Teil 2 Amiga-Programmierhandbuch C auf dem Amiga C und ökonomische Simulation Der C-Experte Effektiv Programmieren in C Fraktale Grafik auf dem Amiga Programmieren in C Texteditoren in C The C Programming Language	A. Plenge Huckert/Kremser A. Peck P. Wollschläger J. T. Berry F. Kremser Kremser/Koch M. Weyerhäuser B. Külp A. König D. Herrmann H. Knappe Kernighan/Ritchie H. Ring Kernighan/Ritchie	Markt & Technik, 1988 Markt & Technik, 1987 Sybex, 1988 Markt & Technik, 1988 Tewi, 1987 Markt & Technik, 1989 Markt & Technik, 1987 Heim Verlag, 1989 McGraw-Hill, 1989 Addison-Wesley, 1989 Vieweg, 1989 Markt & Technik, 1988 Hanser, 1990 McGraw-Hill, 1989 Prentice Hall, 1990	69,— 69,— 49,— 59,— 59,— 69,— 69,— 59,— 50,— 39,80 48,— 79,— 56,— 48,— 63,—
PROGRAMMIEREN: MODULA-2			
Algorithmen und Datenstrukturen Amiga Programmieren mit Modula-2 Datenstrukturen mit Modula-2 Modula-2 - Programmieren für Fortgeschrittene	N. Wirth I. Krüger W. C. Jones H. Gzella	Teubner, 4. erw. Aufl. 1986 Markt & Technik, 1988 McGraw-Hill, 1988 Markt & Technik, 1989	42,— 69,— 69,—
PUBLIC DOMAIN			
Das 3. Amiga Public Domain Buch Das goldene Public Domain Buch Das Große Amiga Public Domain Buch Das 2. Amiga Public Domain Buch Die besten Amiga PD Programme Public Domain Schatztruhe	Ralf Leithaus/Jens Hertwig Ralf Leithaus/Jens Hertwig Stefan Ram/Jens Hertwig Ralf Leithaus/Jens Hertwig Röhrich Ralf Leithaus	Technic Support Technic Support Technic Support Technic Support Data Becker Technic Support	49,— 69,— 49,— 49,— 39,— 19,80
SPIELE			
Das große Amiga-Spiele-Buch Die Kings's Quest Saga Die LARRY Story Die besten Amiga Spiele Fliegen mit dem Mikro Flight Simulator Atlas	Axel Schmidt/Jens Hertwig Ulrike Koj Müller/Schuchardt S. Mäler Honerkamp/Jetter M. Honerkamp	Technic Support Data Becker, 1990 Data Becker Data Becker Vogel 1988 Vogel 1990	19,80 19,80 39,— 40,— 48,—
VERSCHIEDENES			
Compilerbau Die besten Amiga-Utilities M&T Workshop Amiga: Sonix Programmiersprachen Tips & Tricks	J. Ruhland A. Polk Mitmansgruber/Jobst Diverse Bleek/Maelger/Weltner	Vogel, 1990 Data Becker Markt & Technik, 1990 Time Life Data Becker, 5. überarb. 1989	88,— 39,— 39,— 45,— 49,—
VIDEO			
Amiga Trainer 3: Digitalisieren mit Amiga Amiga Video-Produktion Amiga und Video Das Handbuch für den aktiven Videolimer Desktop-Video auf dem Amiga Erfolgreich Arbeiten mit Video und Computer	J.-P. Homann Friedhuber/Koller Laub/Wenzl W. Friedhuber A. Grote V. Schmidtmann	G. Lechner, 1990 Markt & Technik, 1989 G. Lechner, 1990 Markt & Technik, 1990 G. Lechner, 1989	69,— 79,— 59,— 29,— 59,— 69,—

beginnt mit einem historischen Überblick: Von wem wurde Computergrafik wann erstmals eingesetzt? Danach stellen die Autoren die Hardware vor, die man heute an grafischen Arbeitsplätzen findet (Digitalisierbrett, Bildschirm, Lichtgriffel, Maus, Plotter, Drucker). Auch die »Technik zur Sichtbarmachung des Unsichtbaren« wird beschrieben (Einfärben von Satellitenaufnahmen, Diagnosti-

Time Life: Kostbare Fachliteratur

zieren innerer Krankheiten). Weiter geht's mit den visuellen Möglichkeiten des Mediums: Realistische Bilder durch »Solid Modelling« und »Ray Tracing«, Anti-Aliasing, Fraktale oder Texture-Mapping. Wissenschaft & Kino-leinwand – welche Möglichkeiten, Verfahren und Forscher stecken hinter computeranimierter Grafik. Am Beispiel des Spielfilms »Tron« und weiterer Clips (bewegendes Skelett, Disney) werden sie vorgestellt. Neue Aspekte architektonischer Gestaltung schließen das Buch ab. Haben Sie auf der letzten CeBIT den Computerfilm mit Marilyn Monroe und Humphrey Bogart gesehen? »Synthetic Actors in Computer Generated 3D Films« der Autoren Thalmann/Thalmann zeigt, wie so was gemacht wird.

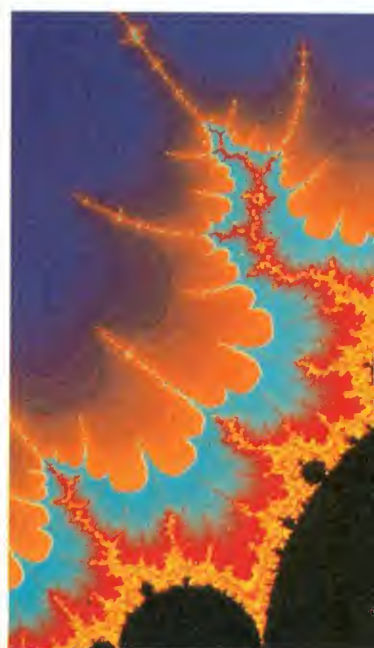
Wer kennt sie nicht? Apfelmännchen, Juliamengen, computergenerierte Landschaften, geometrische Figuren, bei denen sich das Motiv in stets kleinerem Maßstab wiederholt – Fraktale. Ihr »Erfinder« Benoit Mandelbrot, ein amerikanischer Mathematikprofessor, schrieb das Buch »Die fraktale Geometrie der Natur«. Es ist eine umfassende, leider fast nur schwarzweiß-illustrierte und manchmal mathematisch schwer verdauliche Abhandlung zu diesem Thema. »Fraktale verstehen und selbst programmieren« von Hans Lauwerier zeigt nur einen Teil dieses faszinierenden Gebiets, kommt aber mit der Schulmathematik aus. Wieder mit mehr Mathematik und noch dazu in Englisch, dafür aber mit fantastischen Farbgrafiken, erscheint »The Beauty of Fractals« – ein lohnenswertes Buch, selbst wenn man die mathematischen Herleitungen der wunderschönen Bilder nicht nachvollziehen will.

Welche Farben passen zueinander. Wie kommen Farbharmonien zustande? Muß man eine Naturbe-

gabung besitzen, oder gibt es systematische Wege, harmonische Farbzusammenstellungen zu finden? Harald Küppers will diese Fragen mit der »Harmonielehre der Farben« beantworten. Das Buch wendet sich an alle, die kreativ mit Farbe umgehen.

Wer Spaß an mathematisch erzeugter Grafik hat, kommt an »Computergrafik 1« von Kurt und Robert Endl nicht vorbei. Die Autoren setzen geometrische Gesetzmäßigkeiten in einfache und komplexe Gebilde um. Die Beispielprogramme sind in Turbo-Pascal 4.0 geschrieben. Beim Würfel-Verlag ist eine Amiga-Diskette mit den Listings in Modula-2 erhältlich. Noch ein Buch der Autoren erschien im VDI-Verlag: »Kreative Computergrafik« zeigt weitere Beispiele dieser einzigartigen Figuren.

Ein ähnliches Werk ist »Computergrafik« von Axel Brück. Etwas weniger Mathematik, dafür mehr Experimente – im wesentlichen



Apfelmännchen Aus »The

mit zweidimensionalen Figuren – kennzeichnen dieses Buch. »Analytische und projektive Geometrie für die Computer-Grafik« und damit »Mathe pur« vermittelt Bodo Paregis in seinem neuen Buch (Lineare Algebra, Rechnen mit Koordinaten, Vektoren und Matrizen, projektive Abbildungen wie Grundriß oder Perspektive).

Das wohl komplexeste Buch zum Thema Computergrafik kommt von Bernd Willim: 700 Seiten behandeln Themen, die von Animation über Desktop Publishing und Filmbelichter bis zu mathematische Verfahren reichen.

Neuerscheinungen für Amiga-Grafiker: Friedrich Belzner zeigt in seinem herausragenden Buch »Kreative Grafik auf dem Amiga«, wie man Bilder mit GFA-Basic 3.0 programmiert. Die Mathematik spielt dabei eher eine untergeordnete Rolle. Der Autor experimentiert vielmehr mit einfachen geometrischen Formen und nebenbei entstehen dabei eindrucksvolle Bilder. Ein besonderes Bonbon: Friedrich Belzner zeigt, wie man mit preiswerten Schwarzweiß-druckern Farbgrafiken erzeugt.

Mit »Amiga Grafik-Programmierung« zeigt Modula-Programmierer Holger Gzella, was in der Grafikmaschine Amiga steckt. Er beschreibt alle Programmfunktionen und Strukturvariablen des grafischen Teils vom Betriebssystem (intuition.library, graphics.library). Danach zeigt der Autor, wie man mit Sprites, Dual-Playfields, Layers, Fonts, IFF, Blitter, Copper umgeht. Dann schaltet Holger Gzella

grammen (Utilities). Auch ein kurzer Überblick über die Programmiersprachenvielfalt fehlt nicht. Programmieren – eine Frage des Stils – ist das nächste Thema. Anschließend gehen die Autoren auf verschiedene Techniken der Programmierung ein (Datenmanipulation, Flußdiagramme, Schreibtischtest, FIFO/LIFO, Sortieren und Suchen).

Das Buch endet mit einer Auswahl Software-Anwendungen (Videospiel, Kalkulation, Dateiverwaltung, Grafik, Serienbriefe, Warenhauskasse, Telefon, Straßenverkehr, Design, Bildverarbeitung). »Software« von Time Life ist eine gelungene Einführung in die Arbeitsweise der Computer.

■ **Programmieren:** Zu diesem Thema der »Computerei« gibt es wohl die meisten Bücher – und damit auch eine Vielzahl Titel ähnlichen Inhalts. Wir stellen Ihnen einige vor, die über den üblichen Rahmen der Einführungskurse hinaus-



Beauty of Fractals« der Autoren Peitgen/Richter

das Multitasking ab und programmiert die Hardware direkt. Ein paar kleinere Kapitel über fraktale Grafik, die Darstellung mathematischer Funktionen, Laufschriften, Präsentationsgrafiken, Intros und 3D-Vektorgrafik runden das 500 Seiten umfangreiche Buch ab.

■ **Computer allgemein:** Auch hier ist wieder Time Life vertreten. »Software« lautet der Titel eines Bands, in dem die Autoren zunächst die Ursprünge der Software-Entwicklung beleuchten. Danach zeigen sie den Unterschied zwischen System-Software, Anwenderprogrammen und Hilfspro-

grammen oder weiterführende Kenntnisse vermitteln.

Die Reihe »Computer verstehen« aus dem Verlag Time Life enthält einen allgemeinen Überblick über alle Programmiersprachen. Der Leser erfährt, welche Sprache Maschinen verstehen, was eine höhere Programmiersprache ist, und wer wann welche Programmiersprache entwickelt hat. Die unterschiedlichen Datenstrukturen (Integer, Real, String, Boolean), Anweisungsformen wie Zuweisung, Verzweigung und Schleife, aber auch komplexe Verfahren wie die Rekursion werden reich-



Waben Aus »Computergrafik« von Axel Brück

haltig illustriert beschrieben. Aufbau und Arbeitsweise von Compilern sowie eine kurze Abhandlung über Logo und Prolog schließen den anschaulichen Band ab.

■ **Basic:** Auch zu dieser Thematik stehen einige Bücher in unserer Bibliothek, die leider nicht mehr angeboten werden. Das erste der noch lieferbaren Bücher, die uns in die Hand fielen, war ironischerweise »Wirtschaft auf dem Commodore 64« – eine Programmsammlung zu kaufmännischen Themen (Kalendarialgorithmen, Zinsrechnung, Rentenrechnung, Tilgung, Abschreibung, Investitionsrechnung, Lagerhaltung, Optimierung, Zeitreihenanalyse). Der geübte Basic-Programmierer wird keine Probleme bei der Umsetzung der Listings haben. Im gleichen Verlag erschienen die Bücher »Mathe für die Oberstufe (auf C64)« von J. Merget und »Geographie mit dem Commodore 64« der Autoren Benner/Elsing/Wagner.

Ein wenig mehr in Richtung höherer Mathematik geht »Computer-Streifzüge« von Max Jeger (Fakultät, Binominalkoeffizient, euklidi-

scher Algorithmus, diophantische Gleichung, »Master Mind«, Primfaktoren und zahlentheoretische Funktionen, Rechnen mit sehr vielen Stellen, Kombinatorik).

Auch das »Basic Brevier: Systematische Aufgabensammlung« von Siegmund Wittig ist nicht mehr so jung (1982). Das Buch bietet zahlreiche Beispielaufgaben und eignet sich hervorragend als Ergänzung beim Studium eines Basic-Lehrbuchs – für alle, denen Praxis näherliegt als Theorie.

■ **C:** Das Referenzhandbuch zu dieser Sprache ist weiterhin »Programmieren in C« (»The C Programming Language«) von Kernighan/Ritchie. 1990 erschien das Buch zur neuen ANSI-Norm der Sprache. Jeder ernsthafte C-Programmierer sollte es sich zulegen. Wegen der kompakten Struktur ist der »Kernighan/Ritchie« weniger als Einführung geeignet. Diese Aufgabe erfüllen »C auf dem Amiga« von M. Weyerhäuser oder »Effektiv programmieren in C« von D. Herrmann. Letzteres ist allerdings für Programmierer des IBM-PC/AT geschrieben und enthält so-

**WIR
BRAUCHEN SIE
ALS EXPERTEN.**

*WÄHLEN SIE
DIE HARD-
UND
SOFTWARE
DES JAHRES.*

**TOLLE PREISE
FÜR 700.000
MARK.**

Computer

26/90 12. Dezember 1990

PERSÖNLICH

Das 14 tägige Magazin
für PC-Anwender

Sensationelle Leseraktion

**GEWINNEN SIE
PREISE IM WERT VON**

700 000

M A R K

Wählen Sie die
Hard-und Software
des Jahres 1990

TEST: 4 PCs um 5000 Mark

TEST: 4 Postscript-Drucker

TEST: 1 Ganzseitenmonitor

TEST: 1 Magneto-optical-Disc

TEST: 1 Wechselfestplatte

TEST: 2 Streamer

TEST: 6 Tabellenkalkulationen

TEST: 3 dBase-Compiler

NEU Bestenliste mit
Hard- und Software-Einstufung



mit auch Informationen, mit denen der Amiga-Anwender nur wenig anfangen kann. Ebenfalls nicht direkt für den Amiga-Programmierer gedacht sind die Titel »Texteditoren in C« sowie »C und ökonomische Simulationen«. Dafür lernt der fortgeschrittene C-Programmierer (oder Student der Wirtschaftswissenschaften) zwei interessante Anwendungsgebiete kennen. Ein Buch, das ebenfalls an jeden C-Arbeitsplatz gehört, ist »Der C-Experte«. Es enthält eine Beschreibung der Fallstricke von C: Fehler, die man immer wieder macht, und wie man sie vermeidet.

Welche Angaben befinden sich in der Screen-Struktur? Welche Werte beeinflussen die Arbeitsweise der Intuition-Fenster? Interessant für Programmierer aller Sprachen ist das neue »Datenstruktur-Lexikon« (s. Stichwort Betriebssystem in der Tabelle). Es enthält eine Liste aller Systemvariablen und ist damit für die Systemprogrammierung des Amiga unverzichtbar.

■ **Künstliche Intelligenz:** Die Speerspitze der Informatik, so bezeichnete ein Computerwissenschaftler die Künstliche Intelligenz (KI). Können Computer denken, sehen, fühlen? Wo liegen die Grenzen mechanischer Intelligenz? Die Fülle an Fachliteratur spiegelt die Komplexität des Themas wider.

Eine gute Einführung in dieses Thema bietet der Verlag Time Life. In »Künstliche Intelligenz« befassen sich die Autoren mit den Ursprüngen dieses Forschungszweigs, den bestimmenden Persönlichkeiten und ihren Fachrichtungen (Mustererkennung, Expertensystem, Lernfähige Systeme). Zukunftsaussicht samt Glossar runden das gelungene Buch ab.

Für die Programmierer dürften die Algorithmen der KI von besonderem Interesse sein. Manfred Stede hat zwei herausragende Werke zu diesem Thema geschrieben. In »Einführung in die Künstliche Intelligenz« beschreibt er im

Wesentlichen die Methoden der KI (Lösen von Problemen, Suchverfahren, Spielstrategie, Repräsentation und Erwerb von Wissen, Verarbeitung natürlicher Sprache, Expertensysteme, Robotik). Wer sich mit der Mustererkennung, dem Suchen bestimmter Zeichenfolgen in Texten beschäftigen möchte, sollte

Von den Grenzen der Denkmaschine

sich mit Ulrich Eiseeneckers »Künstliche Intelligenz und Musteranalyse« auseinandersetzen.

In »Gehirn, Sprache und Computer« setzt sich Autor Adolf Ebeling kritisch mit der KI auseinander. Sein Fazit: »Die Ansprüche an die KI sind überzogen.« Er versucht, die Kluft zwischen Anspruch und Realität mit einer Vielzahl Fakten zu belegen. Das Buch informiert über den Aufbau des Gehirns, die neurale Informationsübertragung, Wahrnehmung und Gedächtnis, Thesen zum Bewußtsein, natürliche Sprache und Sprachtheorien, Computerarchitektur, formale und Programmiersprachen sowie ausgewählte Aspekte der KI.

Hubert L. Dreyfus, seit über zwanzig Jahren überzeugter und qualifizierter Kritiker der KI, schrieb 1986 »Mind over Machine«. Rowohlt verlegt die deutsche Ausgabe mit dem Titel »Künstliche Intelligenz – Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition«. Der Autor führt eine Vielzahl von Gründen dafür an, daß der Computer menschliches Denken nie ersetzen wird. Ältere Texte von Dreyfus (1972, 1979) hat der Athenäum-Verlag mit »Die Grenzen Künstlicher Intelligenz« veröffentlicht.


»Lernen ist wie Schwimmen gegen den Strom: Wenn man aufhört, treibt man zurück« – mit diesem Zitat von Goethe beenden wir unsere Literaturübersicht. Hat Sie unsere Auswahl auf den Geschmack gebracht? Vielleicht gehen Sie am nächsten Wochenende mal in eine größere Buchhandlung und schmökern ein wenig in der Computerecke. Wenn die »nächste« Buchhandlung zu weit weg ist, sollten Sie einen Computerfachliteratur-Katalog anfordern. Die nötige Adresse finden Sie am Ende dieses Artikels. Viel Spaß bei der Lektüre.

Buchwerbung der Neun, Nymphenburger Str. 29, 8000 München 2

STEFAN OSSOWSKI'S Stützpunkthändler

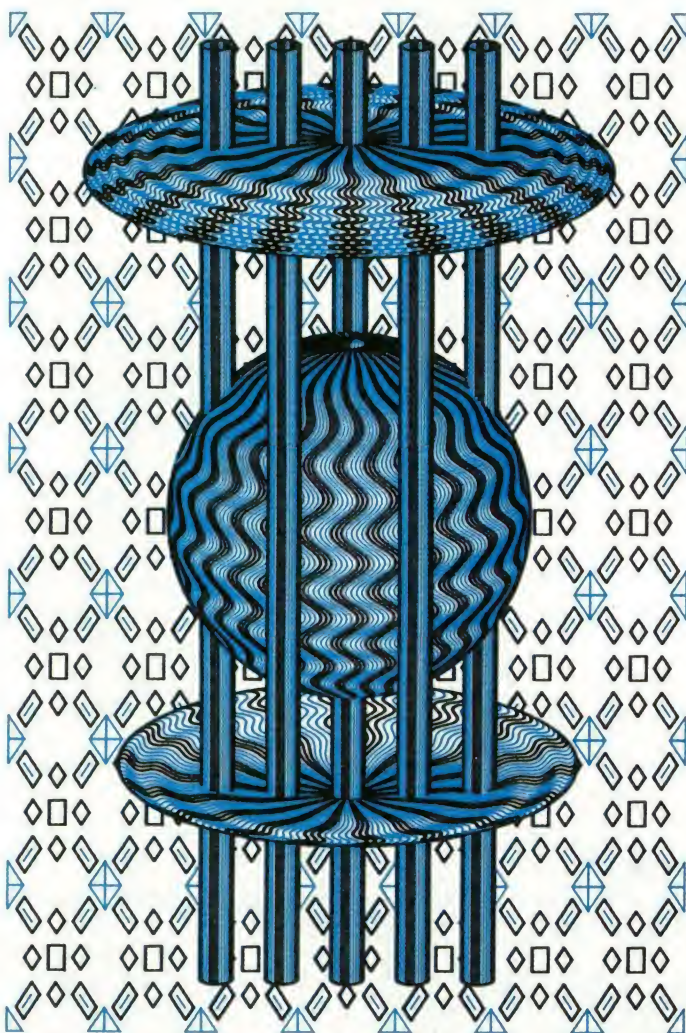
Bei den folgenden Händlern erhalten Sie unsere komplette professionelle Produktpalette (ab Nr. 104):

- HD-Computertechnik**
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
- HD-Station**
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
- HD-Station**
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
- MUKRA Daten-Technik**
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
- HCL - Home-Computer-Laden**
2300 Kiel, Knooperweg 144
- Klaus Computer**
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
- HD-Computertechnik**
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118
- Neumann, Hard & Soft**
Hüsgen 8
4018 Langenfeld
- Intrasoft**
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
- R-H-S**
4250 Bottrop, Gildestr. 10
- Computer Express**
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
- Schneider Shop**
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
- Alsdorfer PD-Center**
5110 Alsdorf, Geilenkirchener Str. 4
- GTI Software Boutique**
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
- GTI GmbH**
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
- A. Manewaldt**
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
- PD-Studio Nürnberg GmbH**
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
- PD-Studio Bamberg**
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21
- B.K. Computer**
8998 Lindenberg, Maximilian-Benteler- 8
- Deutschland-Ost**
TV-HIFI-Video Wermuth
O-3253 Egeln b. Magdeburg, A. Markt 26
- Österreich**
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41

Die mit einem  markierte Software erhalten Sie auch in d. folgenden Buchhandlungen:

- Das Internationale Buch**
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2
- Buchhandlung Bültmann & Gerriets**
2900 Oldenburg, Lange Str. 57
- Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld**
3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14
- Buch am Wehrhahn**
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
- Regensbergische Buchhandlung**
4400 Münster, Alter Steinweg 1
- Buchhandlung Wenner**
4500 Osnabrück, Große Str. 69
- Bücher Krüger**
4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9
- Buchhandlung Kamp**
4790 Paderborn, Am Rathaus
- Buchhaus Gonski**
5000 Köln 1, Neumarkt 18a
- Mayersche Buchhandlung**
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
- Mayersche Buchhandlung**
5100 Aachen 1, Am Pontdriesch 41-43
- Buchhandlung Behrendt**
5300 Bonn, Am Hof 5a
- Löffler Fachbuch**
6800 Mannheim, B 1,5

Händleranfragen erwünscht!



Unmögliches Bild Plottergrafik aus »Computergrafik 1« der Gebrüder Endl

- 104 Haushaltsbuch Version 2.1** - Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung... (1 MB). Deutsche Dokumentation im Ringbuch! **DM 98,-**
- 109 Money Player Deluxe - Geldspielgerät, Sie fühlen sich wie i. d. Spielhalle!** - Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele, viele Extras u. Spielspaß, Palauführung, Maussteuerung! **DM 39,-**
- 120 Chemie auf dem Amiga** - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**
- 124 SGM - Statistik-Grafik-Manager** - auf einfache Art und Weise können Sie mit SGM Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. Deutsch! **DM 49,-**
- 129 Kunert-Skat** - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. **DM 39,-**
- 130 Beethoven - Musikprogramm** ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50s. Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! **DM 49,-**
- 131 ÜbersetzE** - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar! **DM 29,-**
- 134 AIRPORT** - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie d. Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score und deutschen Handbuch! **DM 49,-**
- 136 Biorhythmus** - Biorhythmusprogramm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdruckmöglichkeit. Mit deutscher Anleitung! **DM 29,-**
- 138 Special-Basic** - Amiga-Basic-Erweiterung mit 66 neuen Befehlen für Text, Grafik und Sound. Holen auch Sie noch mehr aus Ihrem Amiga unter Basic-Programmierung heraus! Deutsch! **DM 29,-**
- 139 INTROMAKER V1.0** - mehr als 30 verschieden Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte i. wenigen Sekunden! Super-Animationen! Handbuch in Deutsch! **DM 49,-**
- 140 Supergrips** - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. Deutsches Handbuch! **DM 49,-**
- 141 Notenmanager** - ein praxiserprobtes Programm mit dem Lehrer die Noten Ihrer Schüler verwalten können. Mit unserem Notenmanager haben Sie alle für die Notengebung relevanten Daten stets verfügbar. Der Computer errechnet Notenvorschläge, Punktabstände, Klassendurchschnitte. Mit deut. Handb.! **DM 69,-**
- 142 Master-Adress** - eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. Deutsch! **DM 29,-**
- 143 Twice** - ein Memory-ähnliches Spiel für Kinder ab 4 Jahren! Trainiert Ihr Gedächtnis! Mit Bildern, Zahlen oder Symbolen spielbar! 9 verschiedene Spielstärken, ein oder zwei Spieler. Auch für Erwachsene geeignet! **DM 29,-**
- 144 Das deutsche Imperium** - historisches Simulationsspiel, daß Sie in die Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! **DM 39,-**
- 147 Amiga-Chart-Analyse V1.1** - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten zusammen m. einem deut. Handb. ausgeliefert! **DM 69,-**

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme
(Porto/ Verpackung) Ausland: DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme

- 148 PIPELINE** - Ein Strategiespiel für 1-4 Spieler. Ihre Aufgabe ist es, eine Pipeline von Ihrem Öltank zum Vorratsbecken zu verlegen. Mit ausführlicher deutscher Anleitung! **DM 49,-**
- 149 Vereinsverwaltung V1.0** - Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik, ... deut. Handbuch! **DM 79,-**
- 150 Nostradamus V1.0** - Ein phantastisches Programm zur Horoskopstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis erstellt wurde. Mit deut. Handbuch und Ausdruckmöglichkeit! **DM 79,-**
- 151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator!** - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs und deutschem Handbuch! **DM 69,-**
- 152 MONEY - Solitaire** - Umsetzung des bekannten Brettspiels mit 18 verschiedenen Levels! Als Spielsteine werden digitalisierte Münzen benutzt! Deutsch! **DM 29,-**
- 153 Robin Heed** - Ein klassisches Jump/Run Spiel mit Vertikal-Scrolling vielen versch. Landschaften u. Gegnern. Erstklassiger Sound, Grafik und Animation! Langanhaltender Spielspaß! **DM 39,-**
- 154 PIPEMASTER** - Ihr Ziel ist es, in insgesamt 20 verschiedenen Situationen die Toilette mit der Wasserspülung durch eine Rohrleitung zu verbinden. Eine neue Spielidee! Deutsch! **DM 29,-**
- 155 Einkommensteuer 1990** - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtli. Bögen und umfangreiches deutsches Handbuch! 1MB! **DM 99,-**
- 156 SMble Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren** Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache-Programme erstellen! Ob Amiga 500 oder Amiga 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblern und wird mit komplettem deutschem Manual geliefert. Wahnsinn! **DM 69,-**
- 157 KontenManager** Ein umfangreiches Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**
- 158 Professional-Titler** Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. Deutsch! **DM 69,-**
- 159 Professional Print** PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! Deutsches Handbuch und 5 Disketten! **DM 89,-**
- 160 Master-Video** Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert, mit Deutschen Handb.! **DM 29,-**
- 161 ICON-Wizard** Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichen Handbuch ausgeliefert! **DM 49,-**
- 162 Speed-Disk** Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

Public-Domain / Share-Ware / Low-Cost-Software

1 Haushaltsbuch V1.2	DM 8,-	40 Bibel-Quiz	DM 8,-
3 MountainCad	DM 8,-	45 Etikettendruckprg.	DM 8,-
4 Spiele 3 Disks	DM 24,-	47 Pac-Man	DM 10,-
5 AntiVirus II	DM 8,-	51 Ballerspiel	DM 10,-
6 Textverarbeitung	DM 8,-	52 MicroBase	DM 8,-
7 Utility-Disk	DM 8,-	55 VOKABELTRAINER	
14 Buchhaltung	DM 8,-	Englisch	DM 19,-
16 Amiga-Paint	DM 8,-	FRANZÖSISCH	DM 19,-
17 Videodatei	DM 8,-	LATEIN	DM 19,-
18 Fußballmanager	DM 8,-	ITALIENISCH	DM 19,-
20 Girokontoverwaltung	DM 8,-	56 Bundesligaverwaltung	DM 15,-
26 RISIKO - Amiga-Ver.	DM 8,-	57 Plattenverwaltung	DM 19,-
27 DBW-Render2.0(3Disk)	DM 24,-	58 Schreibmaschinentr.	DM 19,-
32 Diskettenverwaltung	DM 8,-	59 CLI-HELP-DELUXE	DM 19,-
33 Pascal 3 Disks	DM 24,-	60 "C"-Kurs #1	DM 19,-
34 DiskKey - Monitor	DM 8,-	61 Lotto-Verwaltung	DM 19,-
39 Assembler	DM 8,-	62 Tabellenkalkulation dt.	DM 30,-

Auflösung des Stipendienwettbewerbs

DIE WÜRFEL

Viele tolle Listings haben
uns erreicht, und
die Wahl fiel nicht leicht.
Jetzt stehen die
Gewinner der Preise fest.

von René Beaupoil

Es ist schon erstaunlich, was unsere Leser alles an Programmen schreiben. Die Auswahl reicht von der komfortablen Dateiverwaltung bis zum schnellen Ballerspiel. Die guten Programme finden Sie in Zukunft

in unserem Magazin, auf der Programmservice-Diskette oder als Extra-Software.

Falls Sie nicht mitgemacht haben, ärgern Sie sich nicht zu lang, denn auch dieses Jahr werden wir unseren Stipendienwettbewerb wieder veranstalten.

Doch nun endlich zu den glücklichen Gewinnern:

SACHPREISE

1 A2630, 68030/68882-Turbo-karte, Taktfrequenz 25 MHz, inkl. 2 MByte 32-Bit-RAM, Wert ca. 3800 Mark. Gestiftet von Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Straße 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69 / 66 38 - 0.

Arno Gölzer
aus 6654 Kinkel
mit dem Programm »DEEdi«,
einem Disketten-Etiketten-
Editierprogramm mit fantasti-
schen Zeichenfunktionen.

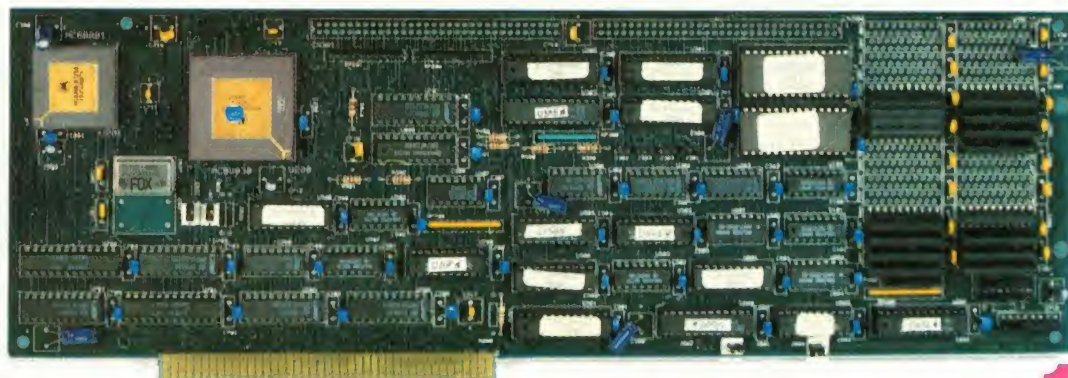
2 Hurricane 500 bzw. 2000, 68020/68882-Turbokarte, Taktfrequenz 14 MHz, mit 1 MByte (Amiga 500) bzw. 2 MByte (Amiga 2000) 32-Bit-RAM, Wert ca. 1800 Mark. Gestiftet von Intelligent Memory Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Straße 89, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69 / 41 00 - 71 / 72.

Peter Sparlinek
aus 8120 Weilheim
mit dem Programm »BV«, das
zur Bildverarbeitung viele
Funktionen anbietet.

3 Golem SCSI II Festplatte 40 MByte für Amiga 2000, Wert ca. 1800 Mark. Gestiftet von Kupke Computertechnik GmbH, Burgsweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31 / 81 83 - 25 / 27

Lukas Walner
aus A-1180 Wien
mit dem Programm »Familien-
Budget«, einem komfortablen
Haushaltsbuch.

**Gewinne
für
über
23 000
Mark**



SIND GEFALLEN

4



GELDPREISE

Ein Jahr lang jeden Monat 500 DM

Ein Jahr lang jeden Monat 300 DM

Christian Bauer
aus 5400 Koblenz
mit dem Programm »Ex V1.1«,
einem Expertensystem für
unterschiedlichste Aufgaben.

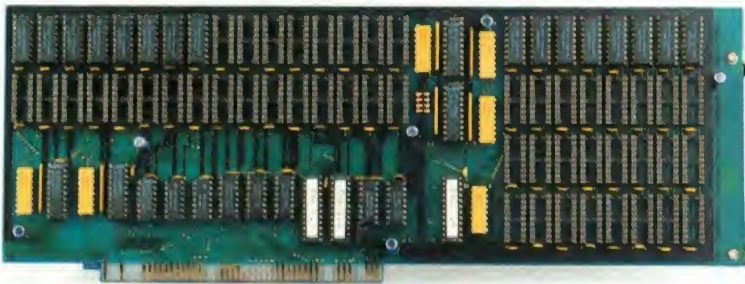
Holm Wegner
aus 2000 Hamburg 67
mit dem Programm »WTxtEd«,
einem leistungsfähigen
Texteditor.

Ein Jahr lang jeden Monat 200 DM

Christian Brandtner
aus A-2700 Wiener Neustadt
mit dem Programm »Plota-
Graph«, einem Funktions-
plotter mit außergewöhnlichen
Fähigkeiten.

Gestiftet von Markt & Technik
Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2,
8013 Haar, Tel. 0 89 / 46 13 - 4 44.

6



5



7



4 Y-C-Genlock für Amiga 500
oder Amiga 2000, Wert ca. 1000
Mark. Gestiftet von Electronic-
Design, Detmolder Straße 2, 8000
München 45, Tel. 0 89 / 3 51 50 18

Werner Riebesel
aus 8017 Ebersberg
mit dem Programm »Action«,
das zur Anzeige
von Animationen dient.

5 Seikosha SL-92, 24-Nadel-
Drucker, Wert ca. 900 Mark. Gestif-
tet von Seikosha GmbH, Bramfel-
der Chaussee 105, 2000 Hamburg
71, Tel. 0 40 / 64 60 02 - 0

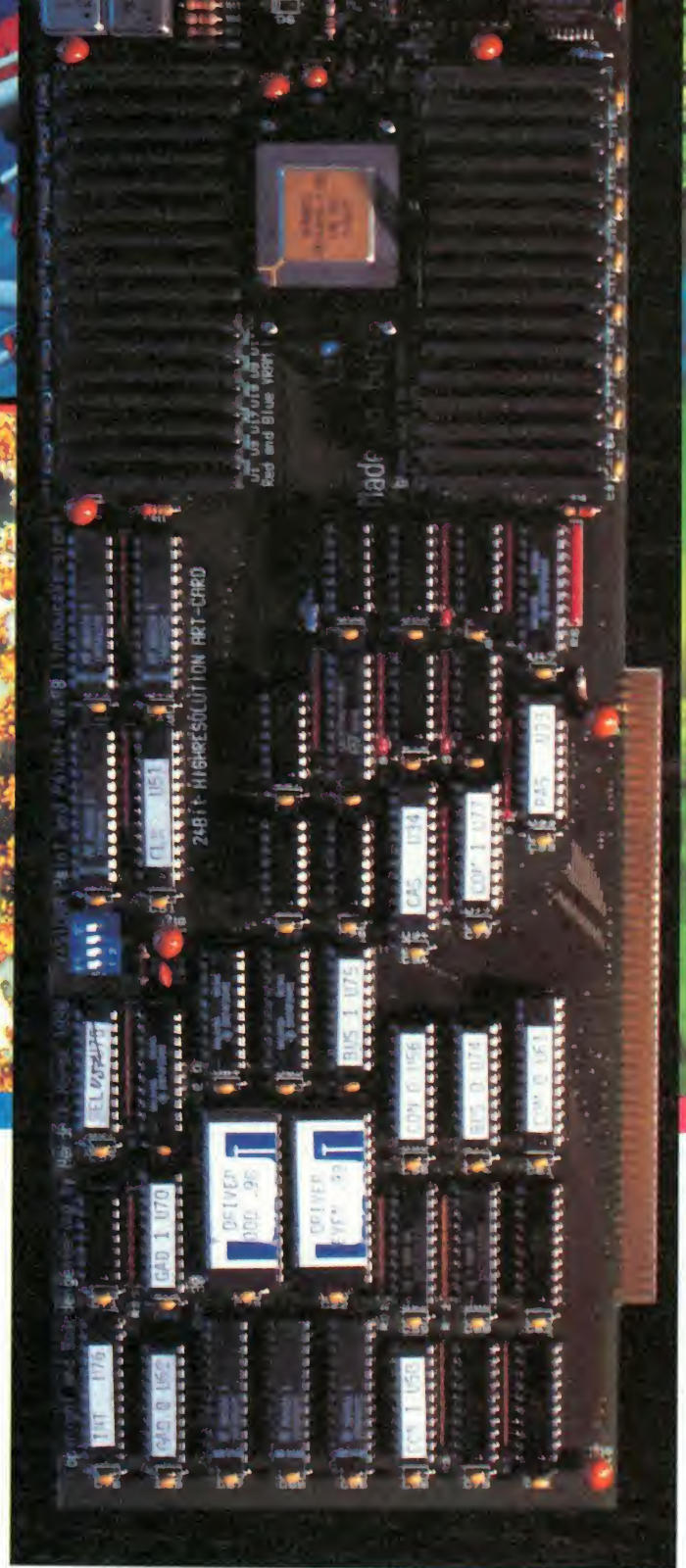
Andreas Elvers
aus 3139 Katemin
mit dem Programm »Sphax«,
einem Denkspiel
der Superlative.

6 CA 2000.01 RAM-Erweiterung
für Amiga 2000 bestückt mit 2
MByte, inkl. PAL-Satz für Erweite-
rung auf 6 bzw. 8 MByte, Wert ca.
800 Mark. Gestiftet von Ralf Joch-
heim Computer Tuning, Osnabrück-
er Straße 96, 4802 Halle, Tel.
0 28 23 / 12 75

Walter Ribbeck
aus 6072 Dreieich
mit dem Programm
»AmiTerm«, einem hervor-
ragenden Terminalprogramm
für die DFÜ.

7 A 580 plus RAM-Erweiterung
für Amiga 500 mit 2 MByte RAM,
Wert ca. 700 Mark. Gestiftet von
3-State Computertechnik Steffen
Christ, Schaumburgstraße 17,
4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/
1 62 07

Bart Tachelet
aus B-2640 Nortel
mit dem Programm
»EasyMenu«, das zur
einfachen Generierung von
Menüs dient.



**es kommt nur
auf die
kreativität an:**

Ein Produkt der



XPERT

Fakten, die für sich sprechen:

- 'true color'-Option mit vollen 24Bit (16.777.216 Farben).
- X-trem hohe Bildschirmauflösung.
- Maximale Bildqualität durch Studio-Broadcast RGB-Ausgang.
- Frei programmierbare Auflösung, Bildwiederholrate und Farbtiefe.
- Absolute Manipulation der VISIONA-Grafik durch Grafikprozessor.
- Integrierte Einzelbildrecorder-Ansteuerung.

Die hohe Flexibilität ermöglicht es, praktisch jede Fernseh- oder Video-Norm, ob nun bereits auf dem Markt oder noch in der Entwicklung, als Ausgang zu programmieren. (z.B. PAL / NTSC / D2MAC / SECAM u.a.). Hierfür dienen die VISIONA-Präferenzen, in denen auch viele Default-Werte für die gängigsten Normen einfach 'anzuklicken' sind.

VISIONA stellt somit das eigentlich fehlende Glied in der Kette der Grafikmöglichkeiten des AMIGAs und vielen Grafikstudios und deren Anwender dar.

Es geht also doch. Und wie! Selbstverständlich sind alle Karten untereinander kompatibel; dies gilt auch für die in der Entwicklung befindlichen Karten.

Die Performance des Grafikspeichers beträgt fast 97% der FAST-RAM-Performance des AMIGAs. D.h. die Karte wird um so schneller, je schneller der Prozessor des AMIGAs ist (z.B. 68030). Somit ist es also möglich, Bilder nicht **nur** anzuzeigen, wie es bei einem Framebuffer geschieht, sondern in **ECHTZEIT** auch zu **bearbeiten**. Dies ist ein gewaltiger Unterschied und ist die eigentlich faszinierende Möglichkeit von VISIONA.

Es handelt sich bei der VISIONA also nicht um einen Framebuffer, sondern um eine echte Grafikkarte.!!

Durch diese hohe Grafikperformance kann der Videospeicher von VISIONA sogar als Speichererweiterung benutzt werden. Ein entsprechendes Programm wird mitgeliefert.

VISIONA besitzt ein so reichhaltiges Spektrum an möglichen Auflösungen, Farbtiefen und Bildwiederholfrequenzen, daß dessen einzelne Auflistung hier unmöglich wäre. Hier sind aber einige der typischen, bzw. bekanntesten Auflösungswerte der verbreitetsten Industrie- und Grafiksystem-Anwendungen, die alle mit VISIONA dargestellt werden können:

- 1600 * 1280 bei 8 Bit (256 Farben) in 75Hz interlaced
- 1280 * 1024 bei 8 Bit (256 Farben) in 60Hz
- 1152 * 900 bei 8 Bit (256 Farben) in 60Hz (SUN 4)
- 1024 * 768 bei 8 Bit (256 Farben) in 90Hz
- 1200 * 900 bei 24 Bit (16.777.216 Farben) in 50Hz interlaced
- 1024 * 768 bei 24 Bit (16.777.216 Farben) in 60Hz interlaced
- 800 * 600 bei 24 Bit (16.777.216 Farben) in 50Hz
- 640 * 480 bei 24 Bit (16.777.216 Farben) in 75Hz

- Hierbei handelt es sich nur um DEMO-Auflösungen. Sie können aber z.B. mit VISIONA die SUN 4 Auflösungen auch mit bis zu 98Hz fahren!

Das Angebot der VISIONA-Linie umfaßt insgesamt drei verschiedene Karten:

1. VISIONA paint und VISIONA paint plus

Bereits die VISIONA paint-Version besitzt die integrierte 'TRUE COLOR'-Option von 24 Bit. Standardmäßig sind 2MB an schnellem VIDEO-RAM auf der Karte integriert. VISIONA paint-plus besitzt 4MB an VIDEO-RAM, wodurch höhere Auflösungen gefahren werden können. VISIONA paint unterstützt AMIGA 2000/2500/3000/3500.

1.1 VISIONA paint und VISIONA paint plus mit FAST Option

Die FAST-Option verhilft der VISIONA paint und paint plus zu einer noch höheren Auflösung und Bildwiederholfrequenz. Dadurch werden neue superschnelle VRAM's und ein schnellerer Grafikprozessor eingesetzt.

VISIONA arbeitet bereits mit ALLEN AMIGA-RAY-TRACING-PROGRAMMEN zusammen. Weiterhin können Bilddaten von SUN, APPLE, PC/AT, DEC usw. bearbeitet werden. Durch den Einsatz des IFF-Wandlerprogramms können Sie aber auch mit ALLEN Mal- und Zeichenprogrammen arbeiten.

EINFÜHRUNGSPREISE!

VISIONA 5.398,- DM

VISIONA+ 7.198,- DM

Wir beraten Sie auch gerne über unsere neuen Monitorsysteme in Flat-screentechnik (15-21") und Flickerfixern in 50 und 70Hz.

Fragen Sie auch nach unseren schlüsselfertigen Towersystemen. Wir werden Ihnen auch hier sicherlich ein interessantes Angebot unterbreiten.

DAS SPEZIELLE ANGEBOT

X-PERT TURBO-AT KARTE
mit 12 MHz für
AMIGA 2000/2500/3000
incl. NEUER JANUSSOFTWARE
incl. DOS 4.01 und Handbüchern
incl. 1.2MB LAUFWERK
incl. 1MB SPEICHER

für 1.600,- DM

X-PERT TURBO-AT KARTE

incl. 16Bit VGA-KARTE

für 1.998,- DM

**18 und 24Bit Scanner
erweitern das Angebot
unserer Grafikserie um
hochwertige Eingabegeräte.
Wir beraten Sie gerne.**

**Programmier-
Wettbewerb Spiele**

30 000 Mark zu gewinnen!

1. PREIS **2. PREIS** **3. PREIS**
20 000 DM **6 000 DM** **4 000 DM**

Warum gute Ideen verschenken? Bei uns gibt es viel Geld dafür! Machen Sie mit beim großen Spiele-Programmierwettbewerb des AMIGA-Magazins. Insgesamt 30 000 Mark warten auf die besten Spieleprogrammierer. Mitmachen und mitgewinnen heißt das Motto: Programmieren Sie Ihr Traumspiel! Es gibt noch genug Ideen, die niemand in ein Spiel umgesetzt hat. In der Thematik sind Sie ganz ohne Beschränkung. Ob Rollenspiel, harte Action, knifflige Strategiespiele, Simulationen, Sport oder anderes - nur die Qualität allein zählt. Natürlich kann Ihr Spiel auch ein Adventure sein (dann aber bitte mit Lösungsweg für uns). Gute Spiele müssen übrigens nicht unbedingt lang sein. Auf die Idee und den Spielspaß kommt es an.



COUPON

SPIELE-PROGRAMMIER-WETTBEWERB

Für eine Teilnahme am Spiele-Programmier-Wettbewerb verwenden Sie bitte diesen Coupon. Programme ohne diesen Coupon nehmen nicht am Wettbewerb teil.

Name: _____ Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Wohnort: _____

Alter: _____ Beruf: _____

Name des Programms: _____

Hiermit erkläre ich mich mit den abgedruckten Teilnahmebedingungen einverstanden. Das oben genannte Programm soll am Markt & Technik-Spiele-Programmier-Wettbewerb teilnehmen. Ich habe es vollständig selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm ist frei von Rechten anderer Personen und liegt zur Zeit keinem Dritten zur Veröffentlichung vor.

Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm in ihren Zeitschriften oder Büchern abdruckt sowie (beispielsweise durch die Herstellung von Disketten) vervielfältigt und verbreitet.

Bei Druck oder sonstiger Verwertung meines Programms erhalte ich ein entsprechendes Honorar.

_____, den _____

(Unterschrift)

Bei Minderjährigen muß diese Erklärung vom gesetzlichen Vertreter bestätigt werden:

_____, den _____

(Unterschrift)





SUPERCHANCE
Die 30 000 Mark in diesem Koffer
könnten bald Ihnen gehören.

TEILNAHME- BEDINGUNGEN

- Jede Art von Spiel ist erlaubt.
- Auf der Diskette (Amiga-Format, 3 1/2 Zoll) muß das lauffähige Programm sowie der Quellcode enthalten sein.
- Eine ausführliche Dokumentation muß auf Diskette und ausgedruckt vorliegen.
- Ihr Programm muß frei von Rechten Dritter und noch unveröffentlicht sein.
- Programme ohne ausgefüllten Coupon nehmen nicht am Spiele-Programmier-Wettbewerb teil.
- Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Einsendeschluß: 15. April 1991.
- Schicken Sie die Unterlagen an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA
Stichwort: 30 000 Mark
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

An **BONANZA**:
Bitte senden Sie mir
folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

- = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
- * = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- NEU = NEUERSCHEINUNG

3.5" DISKETTEN DS, DD

ab 10 Stück: 0,98/Stück
ab 100 Stück: 0,90/Stück

SUPRA

SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB	1298
SUPRA A 500XP 40MB + 2MB/8MB	1749
SUPRA A 500XP 105MB + 2MB/8MB	2198
SUPRA A 2000 40MB SCSI QUANTUM	1098
SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM	1698
SUPRA A 2000 SCSI CONTROLLER	298
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	175
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	249
SUPRA MODEM 2400ZI (A200 INT)	298
SUPRA RAM A 500 512K INT + CL	95
SUPRA RAM A 500 8MB/8MB	298
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	475
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	725
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	975
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1225

LERNEN MIT DEM AMIGA

Deutsch/Englisch 1-6	JE 89
Deutsch/Französisch 1-6	JE 89
Deutsch/Italienisch 1-6	JE 89
Deutsch/Spanisch 1-6	JE 89
Kleines Latein	159
Deutsch/Englisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Französisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Italienisch 1-6	PAKET 385
Deutsch/Spanisch 1-6	PAKET 385
Englisch, Franz., Ital. auf Reisen	JE 89
Englisch der Geschäfts-, Finanzwelt	JE 89
Englisch Recht	89
Englisch Fachvokabular	PAKET 285

BONANZA HITS

512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR	95
AEGIS AUDIOMASTER III	135
AEGIS VIDEOCASPE 3D + PRO/MOTION	225
AEGIS VIDEOTITLER 3D + LIGHTS!C!A!	225
COMMODORE A500	799
COMMODORE A2000 (DEU)	1698
COMMODORE A 2286 AT-BOARD + 5.25 LW	1298
COMMODORE A3000, 25MHZ, 50MB FESTPL.	6998
COMMODORE A3000, 25MHZ, 105MB FESTPL.	7998
COMMODORE A1950 MULTISYN MONITOR	1298
COMMODORE 68030 BOARD, 2MB, 32BIT-RAM	2798
DIGI PAINT 3 (DEU)	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU)	298
FLICKER FIXER (ORIGINAL MICROWAY)	798
FARBZEITDIGITIZER (PAL)	1480
HAM-E zaubert 261.144 Farben auf den Bildschirm	998
ED PAL GENLOCK V2.0 + RGB SPLITTER	695
S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
GD PAGESETTER II (DEU)	175
GD OFFICE	349
GD TEXTVERARBEITUNG + RECHTSCHREIBHILFE	139
LATTICE AMIGA COMPILER 5.1 DEUTSCH	398

Suchen Sie die aktuellsten Produkte?
Wünschen Sie eine unkomplizierte und schnelle Lieferung?
Suchen Sie nicht weiter – testen Sie uns!
Unser Service freut sich auf Ihren Anruf!

Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr

HARDWARE

Computer und Peripherie

ADONIS LAN NETWORK STARTER KIT	598
ASDG DUAL SERIAL BOARD	178
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	178
COMMODORE 8520 I/O IC	178
COMMODORE A 500	799
COMMODORE A520 TV/PAL-MODULAT	59
COMMODORE A1084 STEREO MONITOR	599
COMMODORE A1950 MULTISYN COL	1298
COMMODORE A2000 (DEU)	1698
COMMODORE A2024 15" MONITOR	1298
COMMODORE A2500, 68030, 3MB, 40MB	5998
COMMODORE A3000, 25MHZ, HD105MB	7998
COMMODORE A3000, 25MHZ, HD40MB	7998
COMMODORE MPS 1500 C	649
COMMODORE MPS 1224 C	1198
FLOPPY 3.5 EXTERN	148
FLOPPY 3.5 INTERN (A2000)	148
FLOPPY 3.5 INTERN (A500)	175
FLOPPY 3.5 INTERN (A3000)	229
FLOPPY 3.5 EXTERN (NEC)	229
KICKSTART ROM 1.3	58
MEDUSA ST-EMULATOR	449
NEC MULTISYN 3D	1598
NEC P2 PLUS	798
NEC P6 PLUS	1298
NEC - OTHER ITEMS ASK PLEASE	a.a.
ROM ROM SWITCH BOARD - KICK 1.3	38
ROM ROM SWITCH BOARD - KICK 1.2	38
ROM ROM SWITCH BOARD (2 ROMS)	395
SERIAL BOARD (2 RS-232)	395
SUPER PROMPT PAL	175
SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL	175

Beschleunigungskarten

1MB RAM FOR 68030 BOARDS	698
68020 BOARD A500/2000	998
68030 BOARD A500/2000	1398
68020 PROCESSOR 16MHZ	249
68020 PROCESSOR 33MHZ	249
68030 PROCESSOR 33MHZ	249
68881 CO-PROCESSOR 16MHZ	249
68883 CO-PROCESSOR 20MHZ	398
68882 CO-PROCESSOR 33MHZ	449
68882 CO-PROCESSOR 33MHZ	549
68882 CO-PROCESSOR 40MHZ	798
GVP A3001 28MHZ 4MB RAM OMB	495
GVP A3001 33MHZ 4MB RAM OMB	495
GVP A3001 50MHZ 4MB RAM OMB	798
ANDEVE GVP PRODUKTE	a.a.
HURRICANE A500 68020 16MHZ	995
HURRICANE MC 68881/68882	a.a.
HURRICANE MEMORY BOARD	a.a.
HURRICANE MK2 68030 20MHZ SCSI	a.a.
HURRICANE MK2 68030 20MHZ SCSI	a.a.
ICD ASDPEED 16MHZ 68000 ACCEL	a.a.
MULTI-I/O BOARD + 128K RAM	295
PC-POWER BOARD AMIGA 500 8MHZ	798
PRO-ACCEL 16MHZ V1.3 A500	428
PRO-ACCEL 16MHZ V1.3 A1000	428
PRO-ACCEL 16MHZ V1.3 A2000	428
RM 32BIT BOARD 16MHZ FOR XT	127
RM TORNADO PROCACCEL - 68881	725
RM TORNADO PROCACCEL	725
RM TURBO - XT	175
RM XT-BOARD	175
SAPPHIRE 68020/68881 ACCEL	798

Festplatten

COMMODORE A590A + A501	1198
COMMODORE A590A	898
COMMODORE A2090 SCSI CON	898
COMMODORE A2091 SCSI CONTROLLER	1698
COMMODORE A2091 40MB QUANT.	1098
COMMODORE A2092A 20MB AUTO.	1098
COMMODORE A2091 40MB AUTO.	1098
DISK CARTRIDGE 44R	249
GVP A500 II 40MB + 0.5MB	1475
GVP A2000 II 40MB + 0.5MB/8MB	498
GVP A2000 II CONTROLLER	398
GVP IMPACT SCSI CONTR 5044/44	1849
GVP IMPACT STREAMER WT150	1598
GVP RAM A2000 0MB/8MB	598
HARDFRAME A2000 CONTROLLER	598
HARDFRAME BRACKET KIT	119
ICD ADDIDE INTERFACE	a.a.
ICD ADSI 2000 CONTROLLER	349
ICD ADSI 2080 CONTROLLER	349
IMTRONICS A2000 ST-506 47MB	1165
IMTRONICS A2000 ST-506 32MB	895
IVS DISK MANAGER	2758
IVS INFINIT 405 REMOVABLE EXT	2498
IVS META 0MB/4MB RAM	398
IVS META 2MB/4MB RAM	798
IVS META 4MB/4MB RAM	1198
IVS META 512MB/4MB RAM	598
IVS MULTILING-BRACKET	1849
IVS PRINTERFACE	798
IVS TRUMPCARD 500 + 0/4MB	648
IVS TRUMPCARD 500 PROFESSIONAL	278
IVS TRUMPCARD 2000 PRO + BRACKET	378
IVS TRUMPCARD 2000	218
IVS TRUMPCARD 500 POWER-SUPPLY	218
IVS SCSI CONTR. - 0MB/4MB	798
QUANTUM PRO DRIVE 405	1195
QUANTUM PRO DRIVE 805	1495
QUANTUM PRO DRIVE 1055	1495
QUANTUM PRO DRIVE 1205	1495
QUANTUM PRO DRIVE 1705	2195
QUANTUM PRO DRIVE 2105	2495
RICOH 68030 OPTICAL DRIVE-DISK	849
RICOH OPTICAL DISK 512/1024BPS	598
SEAGATE ST 125 N1. 21MB	728
SEAGATE ST 136 N1. 32MB	728
SEAGATE ST 157 N1. 48MB	998
SEAGATE ST 177 N1. 60MB	998
SEAGATE ST1096 N1. 84MB	1198
SONY 6500 OPTICAL DRIVE-DISK	9490
SONY OPTICAL DISK 512/1024 BPS	689

SUPRA A500 44R EXT + CART.	1798
SUPRA A500XP 20MB + 0.5/8MB	1298
SUPRA A500XP 40MB + 2MB/8MB	1449
SUPRA A500XP 40MB + 0.5/8MB	1598
SUPRA A500XP 40MB + 2MB/8MB	1749
SUPRA A500XP 105MB + 0.5/8MB	2049
SUPRA A500XP 105MB + 2MB/8MB	2198
SUPRA A500XP 20MB + 0.5/8MB	398
SUPRA A500XP 512K RAM (DIPS)	49
SUPRA A500XP POWER SUPPLY	98
SUPRA A500XP ZIP ADAPTER + 2MB	598
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2298
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	449
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1098
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	1798
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	1798
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	1698
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	298

Speichererweiterungen

BASEBOARD A500 0/4MB INT + CL	295
MEMORY 128K FOR PC-BOARD	148
MEMORY 400 2MB/4MB EXT PT	148
MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT	649
MEMORY A500 2MB/2MB INT + CL	429
MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT	149
MEMORY A500 512K/2MB EXT PT	495
MEMORY A500 512K/12K INT + CL	495
MEMORY A500 512K/2MB INT + CL	629
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	1698
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	299
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	499
MEMORY A1000 512K/2MB INT + CL	499
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	125
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	475
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	725
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	975
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1225
SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB)	250

Video & Grafik

A PRO DRAW II. TABLET	1268
ASDG JX 100 + SCANLAB (DEU)	2498
ASDG JX 300 A4 COLOR SCANNER	7498
ASDG PROFESSIONAL SCANLAB (DEU)	2498
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	649
CAMERA LENS VSL-1613F 2000 W	649
CAMERA LENS VSL-1614F 500/600 W	649
CAMERA LENS VWL-813M 500/600 W	629
CAMERA LENS VWL-813A 2000 W	629
CAMERA TVC-500 W/O LENS	449
CAMERA TVC-600 W/O LENS	449
CAMERA TVCCD-2000 + PS W/O LENS	1499
COLOR SPLITTER (PAL)	249
COMMODORE A2301 GENLOCK INTER	398
DEB 2000 FLICKER FIXER	198
DELUXE VIEW 4.1 A1000	365
DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000	365
DIGI SMOOTH A500/1000 + TABLET	998
DIGI SMOOTH A2000 - TABLET	998
DIGI SMOOTH PEN	198
DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1	298
DIGI VIEW 4.0 SOFTWARE UPGRADE	298
DIGI VIEW HANDBUCH DEUTSCH	295
DIGI VIEW GENDER CHANGER	38
DIGI VIEW UPGRADE - HANDB. DEUT.	38
DIGI GEN	438
DIGI GEN CUBIC (RGB)	438
DIGI GEN DIGITIZ AUTO CABLE	98
EASLY A 500 TABLET	695
EASLY A2000 TABLET	695
EASLY CONVERSATION KIT	398
ED PAL GENLOCK + RGB SPLITTER	695
ED S-VHS GENLOCK + RGB SPLITTER	1098
ED Y/C SPLITTER (RGB, S-VHS...)	1098
FLICKER FIXER (PAL)	798
FRAME BUFFER	1498
FRAMEGRABBER 256 GRAY SCALE	1498
FRAMEGRABBER COLOR (PAL)	1480
GD VIDEOIN V3.0 - COLOR DIGITIZER	749
HAM-E 261.144 COLORS ON SCREEN	998
ICD FLICKER FREE VIDEO	45
MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE)	89
MEGABRAIN VIDEO 2 (GRAF+ANIM)	89
MEGABRAIN VIDEO 1 (CL)	398
MINIGEN (PAL)	398
PAL-RGB MULTIPRO V2000	1295
SCANNER HANDY 6 (600DPI, 4096G)	1698
SCANNER HANDY 4 (400DPI, 4096G)	1698
SCANNER PERSONAL A4 (200DPI, 16GS)	1698
SCANNERSCHNITZ II (DIVA) A3 TABLET	1998
YES-ONE (GENLOCK, DIGIVIEW+VP)	1949
VHS-TWO (GENLOCK ONLY)	1949
VIDEOMASTER ADD ON'S	a.a.
VIDEOMASTER BASIC MODEL	2980

Musik

ANALOG-DIGITAL DIGITIZER 16BIT	1598
DELUXE MIDI A500/2000	125
DELUXE MIDI PRO A500/A2000	195
DELUXE SOUND 2.8 A1000	195
DELUXE SOUND 2.8 A500/2000	225
E.C.E. MIDI 500	75
MIDI INTERFACE A500/2000	139
SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO	139
SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO	139
STEREO MIXER MP 2000 X	395

Datenfernübertragung

BAUD BANDIT MODEM 2400 MNP/15	298
BAUD BANDIT MODEM 2400	198
BTXTVX-MANAGER ADAPTER A1000	30
BTXTVX-MANAGER V.22-BT-IF	24
INCOM 9600 BAUD MODEM EXT	1398
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	398
SUPRA MODEM 2400Z1 PL US V47	449
SUPRA MODEM 2400Z1 PL US V32	449
SUPRA MODEM 2400Z1 A2000 A2/A3	449
SUPRA MODEM 2400 MCA PAK +MP/C	429
SUPRA MODEM CABLE RS-232	1980
US-ROBOTICS 9600 BAUD MODEM	1498

Zubehör & Nützliches

AMIGA ACTION REPLAY	175
BOOTSLEKTOR (ELEKTRONISCH)	49
CORLESS MOUSE INFRAROT 3-METER	198
DISK-WALLET 20 - 3.5"	35
FLICKERMASTER	35
LIGHTPEN SYSTEM AMIGA	245
MOUSE SET (HOLDER + PAD + HOUSE)	25

MOUSEMASTER - ADDITIONAL PORTS	59
MV 500 SYSTEM	339
MV 500 SYSTEM - BLACK EDITION	389
POSSO MEDIABOOK 3.5	149
REIS-MOUSE (AMIGA)	88
SUPERCARD HARDW-COPY A500	159
SUPERCARD HARDW-COPY A1000	159
SUPERCARD HARDW-COPY A2000 INT	159
SUPERCARD HARDW-COPY A2000 EXT	159
TIME CODE READER GENERATOR 102	1595
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198

SOFTWARE

Spiel & Spaß

688 ATTACK SUBMARINE	69
688 BATTLE STEREOIDS	74
A.M.C. ASTRO MARINE CORP	74
ACCOLADE IN ACTION	84
ADIDAS CHAMPIONSHIP	74
ADVENTURE	78
ALICE IN WONDERLAND (512K)	84
ALICE IN WONDERLAND (1MB)	84
ALL-TIME FAVORITES	88
AMIGA EXTRA 12 SPIELE	45
AMIGA EXTRA 13 SPIELE REGNUM	45
AMIGA POWER-PACK VOL. 1-3	JE 88
ANARCHY*	88
ANTAGO	58
ARMADA	98
ATOMIC ROBOKID	98
AWESOME	98
B.A.T.	98
BACK TO THE FUTURE II	68
BALANCE OF POWER 1990	68
BAR GAMES	74
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BASKETBALL SIDE VIEW (M)	45
BATTLE CHESS	58
BATTLE COMMAND	78
BATTLE MASTER	78
BATTLEHAWKS 1942	62
BETRAYER	89
BIG BUSINESS	48
BIG BUSINESS	48
BODOLILIGNER'S SUPER SOCCER	74
BOMBA*	98
BOMBER FIGHTER	88
BOMBER FIGHTER MISSION DISK	88
BORODINO	68
BSS JANE SEYMOUR (FEDER.Q.I)	68
BUCK ROGERS	88
BUDOKAN	88
BUNDESLIGA-MANAGER	78
BURN OUT VOL	58
CABAL	69
CAVADER	69
CHALORNIA GAMES	98
CAPTIV	98
CARMEN SANTIAGO	68
CARTEN WARRIOR	68
CENTREFOLD SQUARES	88
CENTURY	68
CHAMBERS OF SHAOLIN	68
CHASSER OF KRYNN	68
CHASE HO	78
CHESS CHAMPION 2175	84
CHESS IMITATION	78
CHESSPORT 2150	78
CHRONO QUEST II	85
CHUCK YEAGERS ART V2.0 +	74
COLORS ON SCREEN	998
COLONEL'S REQUEST	98
COLONY THE	89
COMBO RACER	65
CONQUEROR (3D)	78
CONQUEST OF CAMELOT (DEU)	98
CORPORATION	78
COW SHOT	78
COWBOY / WILLIAM TELL	78
DAMOCLES	68
DATASPORT*	68
DEATH OF THUNDER	78
DEBUT	68
DEFENDERS OF EARTH	78
DELUXE STRIP POKER	78
DIET TRACY	68
DINOWARS	68
DISTANT ARMIES	78
DISTANT SUNS (PAL) ASTRONOMY	110
DRACHEN VON LARS*	78
DRAGON	88
DRAGON FLIGHT LIMITED EDITION	78
DRAGON QUEST	78
DRAGON WARS	78
DRAGON'S LAIR I (PAL 1 MB)	78
DRAGON'S LAIR II	98
DRAGONFLIGHT	78
DRAGONS OF FLAME	88
DRAGONSTRIKE	85
DRINKHUN	78
DRIVEN FORCE	78
DUNGEON MASTER A1000/1MB	68
DYNAMIC DEBUGGER	75
DYTER OT	58
EAGLE RIDER*	78
EAST VS WEST	88
ELITE	78
EMILYN HUGHES INT. SOCCER	69
EMMANUELLE	68
EVIL SPOOKING GOLD	68
ESCAPE FROM THE MONSTERPLANET	68
EUROPEAN SUPERLEAGUE	68

IMBOS QUEST	• 69	REDEERI	• 58
IPIT AN MAGNOSE	• 69	RESOLUTION 101	• 58
OOD	• 69	RICK DANGEROUS II	• 58
YER	• 58	RIDERS OF ROHAN	• 58
FOOTBALL MANAGER: WORLD CUP	• 58	RINGS OF MEDUSA	• 58
FOOTBALL SIMULATION	• 58	RITTER	• 58
LU METAL PLANET	• 58	ROCK & ROLL	• 58
JIN BOX	• 58	RODY & MASTICO I	• 58
ATURE BASKETBALL	• 58	ROGUE TROOPER	• 58
ATURE CLASSICS	• 58	ROLLER COASTER / SPEEDBALL	• 58
HOSTBUSTERS 2	• 58	RORKES DRIFT	• 58
OLBUS	• 58	ROULETTE ROYAL	• 58
OF THE AMERICAS	• 68	RUF HOFER	• 58
OLD OF THE AZTECS	• 68	SANT DRAGON	• 58
OLD OF THE REALM	• 78	SARAKON	• 58
GRAND MONSTER SLAM	• 58	SECOND WORLD	• 58
GREAT COURTS - TENNIS	• 58	SECRET OF RA, THE	• 58
GRAT EUROPEAN CUP	• 75	SECRET OF SILVER BLADES	• 75
REALMINS II	• 75	SHADOW OF THE BEAST	• 75
LERILLA WAR *	• 62	SHADOW OF THE BEAST II	• 62
UNBOAT	• 75	SHADOW WARRIOR	• 75
UNSHIP	• 68	SHERMAN M-4 3D TANK SIM	• 68
ALLS OF MONTEZUMA	• 75	SHINOBI	• 75
ERNEST	• 68	SHOCK WAVE	• 68
ALFAY DAVIDSON	• 58	SHUFFLE PIX	• 58
ATL	• 58	SHUFFLE PEAFF CAFE	• 58
EPISODES	• 58	SIDEWIND - WORLD ADV	• 58
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	• 68	SILKWORM	• 58
ILLSFAR	• 68	SIM CITY (DEU 512K)	• 68
IT QUARTETT	• 68	SIM CITY TERRAIN EDITOR	• 68
EURO RACING	• 58	SIMULATED	• 58
ROUSE RACING STABLE OWNER	• 58	SIR FRED	• 58
OTBALL	• 68	SLOPSY	• 68
THE SHADOW	• 68	SNOW STRIKE	• 68
CYLES BOOK OF GAMES VOL. II	• 68	SOCCER MANAGER PLUS	• 68
IMMORTAL, THE (1MB)	• 78	SOCCER MANIA	• 68
IPPERUM	• 68	SOLDIER OF LIGHT	• 68
CYLES JONES - ADV (DEU)	• 69	SORDIDUS APPRENTICE	• 68
NIADIOLUS 500	• 74	SPACE ACE	• 74
INSIDE OUTING (DEU)	• 78	SPACE HARRIER (20 LEVELS)	• 78
ASPECTOR GRIFFU	• 56	SPACE ROGUE	• 56
INTERNATIONAL 3D TENNIS	• 56	SPELL MIND	• 56
INTERNATIONAL SOCCER CHALLENGE	• 68	SPHERICAL	• 68
INVEST	• 75	STARLIGHT	• 75
RON LORD	• 58	STARLORD *	• 58
SHIDO	• 74	STARTASH	• 74
CAME F. T. DESERT: ANT HEADS	• 39	STEIGAR *	• 39
CAME FORM THE DESERT (1MB)	• 79	STEINER CONFLICT (NEW VERSION)	• 79
THE 100 WINNER EDITION	• 79	STRONG EUROPE	• 79
YANHOE	• 78	STREICHEN DEN ENDRINGLING	• 78
GAMES POND - UNDERWATER AGENT	• 58	STUNT CAR RACER	• 58
EANNE D ARC	• 48	SUBBUTTO	• 48
EUONS, THE	• 58	SUCK SKEWEK	• 58
LUMPING JACKSON	• 58	SUPREMACY	• 58
LEET THE THIEF	• 88	SWORD OF ARGON	• 88
HALAN *	• 58	SWORD OF THE SAMURAI	• 58
ICK OFF EXTRA TIME	• 38	T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	• 38
ICK OFF 2	• 63	TACTICAL FIGHTER II	• 38
ICK OFF & WORLD CUP	• 63	TEAM YANKEE	• 63
ILLING GAME SHOW	• 58	TENNIS	• 58
IGNS QUEST IV	• 85	TEST DRIVE II THE DUEL	• 85
IGNS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	• 82	TEST DRIVE II CAR DISK	• 82
IGNS QUEST IV	• 82	TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 82
IGNS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	• 82	TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENGE	• 82
LAX	• 58	TEST DRIVE II MUSCLE CARS	• 58
RYPTON EGG	• 58	THE SPY WHO LOVED ME	• 58
ULTI DEU	• 58	THE FINEST HOUR, BOB	• 58
AST NINJA II	• 68	THUNDERSTRIKE	• 68
EGEND OF FAIRHAAL *	• 69	THE BREAK	• 69
EGEND OF THE LOST	• 69	TIME MACHINE	• 69
EISURE SUIT LARRY	• 89	TIME RACER	• 89
EISURE SUIT LARRY II	• 89	TIME RUNNER	• 89
EISURE SUIT LARRY III	• 89	TITAN	• 89
ETRIKH	• 68	TNT	• 68
IFE & DEATH *	• 78	TOGO *	• 78
IGHT CORRIDOR	• 68	TOKI	• 68
IN WU'S CHALLENGE	• 54	TOM & JERRY II (DEU)	• 54
OGO	• 58	TORAK THE WARRIOR	• 58
OOM *	• 58	TOURNAMENT GOLF	• 58
ORDS OF DOOM	• 58	TOWER FRA	• 58
OUT DUTCHMAN MINE	• 58	TOYOTATS	• 58
OUT PATRO	• 74	TREASURE TRAP	• 74
OTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE	• 74	TRIVIAL PURSUIT GENUS	• 74
OLD S.	• 58	TURRICANE	• 58
M1 TANK PLATOON	• 58	TUSKER	• 58
PROFESSOR MARIARTI	• 58	TV SPORTS BASKETBALL	• 58
MAGIC FLY	• 58	TV SPORTS FOOTBALL	• 58
MAGIC LENS	• 58	TWIN WORLD	• 58
MANHUNTER II - NEW YORK	• 78	TYPHOON THOMPSON	• 78
MAGIC MANSION	• 78	U.N. SQUADRON	• 78
MANIX	• 74	U.S.S. JOHN YOUNG SPEC. EDIT.	• 74
MASTERBLASTER *	• 74	U.S.S. JOHN YOUNG	• 74
MAKARAUDERS *	• 75	ULTIMA	• 75
MAUPITI ISLANDS	• 75	ULTIMATE GOLF	• 75
MEAN STREETS	• 75	UMS MILITARY SIMULATOR V2.0	• 75
MEGA PACK II	• 75	UNIVERSE 3	• 75
MID WINTER	• 75	UNREA	• 75
MIDNIGHT RESISTANCE	• 75	UNTOUCHABLES	• 75
MIGHT & MAGIC II	• 68	VAMPIR	• 68
MYSTONES.COM	• 68	VENUS WING	• 68
WIND GAMES	• 65	VENUS	• 65
MONTHY PYTHON	• 58	VIKING CHILD: THE VOL. 2	• 58
WOM BLASTER	• 58	VIKING CHILD: THE	• 58
MURDER IN VENICE	• 68	VISTA-INDSCAPE SIMULATION	• 68
MY MOVES	• 68	WELT TRIS II	• 68
NEUROMANCER *	• 68	WEST PHASER	• 68
NEVER MIND	• 65	WHEELS OF FIRE	• 65
NIGHT HUNTER	• 58	WILD WEST WORLD	• 58
NIGHTBREED I + II	• 58	WILDLIFE	• 58
NIOSHIFT	• 78	WINDOW WIZARD	• 78
NITRO	• 58	WINING	• 58
NO EXIT	• 58	WINGS OF DEATH	• 58
NOBUNGAS AMBITION	• 58	WINGS OF FURY	• 58
NOBUN AND SOUTH	• 58	WIFE OUT	• 58
OIL IMPERIUM	• 58	WOLF PACK	• 58
OPERATION HARRIER	• 68	WORDPLEX 2.0	• 68
OPERATION SPRANCE	• 68	WORDPLEX 2.0 DATA DISK	• 68
OPERATION STEALTH	• 68	WORD WARRIOR 18: MATH-ALGEBRA	• 68
OPERATION THUNDERBOLT	• 69	WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER	• 69
ORCAS	• 68	WORLD CUP COMPILATION	• 68
ORTAL GAMES	• 68	WORLD CUP SOCCER	• 68
OTHELLO KILLER	• 88	ITALIA 90 1MB	• 88
OVERRUN	• 78	X-OUT	• 78
PANZA KICK BOXING	• 85	XIPHOS	• 85
PANDROID 90	• 74	XYBON	• 74
PARTY TIME	• 68	YOLANDA	• 68
PERSONAL PINBALL	• 58	ZAK MCCRACKEN	• 58
PHARAOH	• 58	ZOMBI	• 58
PINBALL MAGIC	• 55		
PIPE MANIA	• 68		
PIRATES (DEU)	• 68		
PLAGIAT THE *	• 64		
PLATINUM	• 68		
PLAYER MANAGER	• 68		
PLOTTING *	• 62		
POLICE QUEST II	• 62		
POOL OF RADIANCE *	• 69		
PORTS OF CALL	• 48		
POWER BOX	• 68		
POWER DRIFT	• 52		
POWER UP	• 52		
POWERMONGER *	• 72		
POWERSLIDE *	• 58		
PRINCE	• 78		
PRINCE OF PERSIA	• 59		
PROJECTILE	• 65		
RA	• 85		
RAINBOW ISLANDS	• 85		
RED LIGHTING	• 85		
RED LIGHTING (NEW VERSION)	• 85		

• 69	REDEERI	• 58
• 58	RESOLUTION 101	• 58
• 69	RICK DANGEROUS II	• 58
• 58	RIDERS OF ROHAN	• 58
• 58	RINGS OF MEDUSA	• 58
• 58	RITTER	• 58
• 58	ROCK & ROLL	• 58
• 58	RODY & MASTICO I	• 58
• 58	ROGUE TROOPER	• 58
• 58	ROLLER COASTER / SPEEDBALL	• 58
• 58	RORKES DRIFT	• 58
• 58	ROULETTE ROYAL	• 58
• 58	RUF HOFER	• 58
• 68	SANT DRAGON	• 58
• 78	SARAKON	• 58
• 58	SECOND WORLD	• 58
• 58	SECRET OF RA, THE	• 58
• 75	SECRET OF SILVER BLADES	• 75
• 75	SHADOW OF THE BEAST	• 75
• 62	SHADOW OF THE BEAST II	• 62
• 75	SHADOW WARRIOR	• 75
• 68	SHERMAN M-4 3D TANK SIM	• 68
• 75	SHINOBI	• 75
• 68	SHOCK WAVE	• 68
• 58	SHUFFLE PIX	• 58
• 58	SHUFFLE PEAFF CAFE	• 58
• 58	SIDEWIND - WORLD ADV	• 58
• 68	SILKWORM	• 58
• 68	SIM CITY (DEU 512K)	• 68
• 68	SIM CITY TERRAIN EDITOR	• 68
• 58	SIMULATED	• 58
• 58	SIR FRED	• 58
• 68	SLOPSY	• 68
• 68	SNOW STRIKE	• 68
• 68	SOCCER MANAGER PLUS	• 68
• 68	SOCCER MANIA	• 68
• 68	SOLDIER OF LIGHT	• 68
• 69	SORDIDUS APPRENTICE	• 68
• 74	SPACE ACE	• 74
• 78	SPACE HARRIER (20 LEVELS)	• 78
• 56	SPACE ROGUE	• 56
• 56	SPELL MIND	• 56
• 68	SPHERICAL	• 68
• 75	STARLIGHT	• 75
• 58	STARLORD *	• 58
• 74	STARTASH	• 74
• 39	STEIGAR *	• 39
• 79	STEINER CONFLICT (NEW VERSION)	• 79
• 79	STRONG EUROPE	• 79
• 78	STREICHEN DEN ENDRINGLING	• 78
• 58	STUNT CAR RACER	• 58
• 48	SUBBUTTO	• 48
• 58	SUCK SKEWEK	• 58
• 58	SUPREMACY	• 58
• 88	SWORD OF ARGON	• 88
• 58	SWORD OF THE SAMURAI	• 58
• 38	T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	• 38
• 38	TACTICAL FIGHTER II	• 38
• 63	TEAM YANKEE	• 63
• 58	TENNIS	• 58
• 85	TEST DRIVE II THE DUEL	• 85
• 82	TEST DRIVE II CAR DISK	• 82
• 82	TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 82
• 82	TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENGE	• 82
• 58	TEST DRIVE II MUSCLE CARS	• 58
• 58	THE SPY WHO LOVED ME	• 58
• 58	THE FINEST HOUR, BOB	• 58
• 68	THUNDERSTRIKE	• 68
• 69	THE BREAK	• 69
• 69	TIME MACHINE	• 69
• 89	TIME RACER	• 89
• 89	TIME RUNNER	• 89
• 89	TITAN	• 89
• 68	TNT	• 68
• 78	TOGO *	• 78
• 68	TOKI	• 68
• 54	TOM & JERRY II (DEU)	• 54
• 58	TORAK THE WARRIOR	• 58
• 58	TOURNAMENT GOLF	• 58
• 58	TOWER FRA	• 58
• 58	TOYOTATS	• 58
• 74	TREASURE TRAP	• 74
• 74	TRIVIAL PURSUIT GENUS	• 74
• 58	TURRICANE	• 58
• 58	TUSKER	• 58
• 58	TV SPORTS BASKETBALL	• 58
• 58	TV SPORTS FOOTBALL	• 58
• 58	TWIN WORLD	• 58
• 78	TYPHOON THOMPSON	• 78
• 78	U.N. SQUADRON	• 78
• 74	U.S.S. JOHN YOUNG SPEC. EDIT.	• 74
• 74	U.S.S. JOHN YOUNG	• 74
• 75	ULTIMA	• 75
• 75	ULTIMATE GOLF	• 75
• 75	UMS MILITARY SIMULATOR V2.0	• 75
• 75	UNIVERSE 3	• 75
• 75	UNREA	• 75
• 75	UNTOUCHABLES	• 75
• 68	VAMPIR	• 68
• 68	VENUS WING	• 68
• 65	VENUS	• 65
• 58	VIKING CHILD: THE VOL. 2	• 58
• 58	VIKING CHILD: THE	• 58
• 68	VISTA-INDSCAPE SIMULATION	• 68
• 68	WELT TRIS II	• 68
• 68	WEST PHASER	• 68
• 65	WHEELS OF FIRE	• 65
• 58	WILD WEST WORLD	• 58
• 58	WILDLIFE	• 58
• 78	WINDOW WIZARD	• 78
• 58	WINING	• 58
• 58	WINGS OF DEATH	• 58
• 58	WINGS OF FURY	• 58
• 58	WIFE OUT	• 58
• 58	WOLF PACK	• 58
• 68	WORDPLEX 2.0	• 68
• 68	WORDPLEX 2.0 DATA DISK	• 68
• 68	WORD WARRIOR 18: MATH-ALGEBRA	• 68
• 69	WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER	• 69
• 68	WORLD CUP COMPILATION	• 68
• 68	WORLD CUP SOCCER	• 68
• 88	ITALIA 90 1MB	• 88
• 78	X-OUT	• 78
• 85	XIPHOS	• 85
• 74	XYBON	• 74
• 68	YOLANDA	• 68
• 58	ZAK MCCRACKEN	• 58
• 58	ZOMBI	• 58

Lernen

• 68	AMERICAN IDIOMATIC ENGLISH	• 62
• 62	AMIGA EXTRA 7: ERKUNDE I	• 62
• 62	AMIGA EXTRA 8: ERKUNDE I	• 62
• 62	AMIGA EXTRA 16: ERKUNDE II	• 62
• 68	AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	• 68
• 68	AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	• 68
• 68	AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	• 68
• 68	AMIGA EXTRA 20: BRUCHRECHNEN	• 68
• 68	AMIGA EXTRA 21: DIT GRAMMATIK	• 68
• 68	HEU ENG. GRAMMAR IN SITUATION	• 68
• 68	HEU ENG. GREEN LINE 1-5	• 68
• 58	HEU ENG. LETS GO 1-5	• 58
• 78	HEU ENG. MODERN COURSE GYM 3+	• 78
• 59	HEU ENG. MODERN COURSE 1-2	• 59
• 65	HEU ENG. MODERN COURSE RS 3+	• 65
• 65	HEU ENG. ORANGE LINE 1 + 2	• 65
• 65	HEU ENG. RED LINE 1-5	• 65
• 85	HEU FRA COURS DE BASE 1-3	• 85

69	W.FRA: ECHANGES ED. COURTE 1.4	JE 79
70	H.FRA: ECHANGES ED. LONGUE 1.4	JE 79
71	HEU MATHE. OPTI.MA/ZENON	385
72	HIT DEUTSCH/ENGLISCH PAKET	385
73	HIT DEUTSCH/FRANZ 1.6	385
74	HIT DEUTSCH/FRANZ PAKET	385
75	HIT DEUTSCH/FRANZ 1.6	385
76	HIT DEUTSCH/ITAL PAKET	385
77	HIT DEUTSCH/ITAL 1.6	385
78	HIT DEUTSCH/SPAN PAKET	385
79	HIT DEUTSCH/SPAN 1.6	385
80	HIT ENGLISCH/GER REISEN	89
81	HIT ENGLISCH/GER GESCHAFTSWELT	89
82	HIT ENGLISCH FACHVOKABEL PAKET	285
83	HIT ENGLISCH IN DER FINANZWELT	285
84	HIT ENGLISCH RECHT	89
85	HIT FRANZÖSISCH AU REISEN	89
86	HIT ITALIENISCH AU REISEN	89
87	HIT KLEINES LATINUM	159
88	PLANETARIUM (GALILEO)	159
89	PLANETARIUM NEBEL+STERNHAUFEN	159
90	PLANETARIUM VALE STERNKATALOG	35
91	Programmieren	
92	ASBIOF AC/BASIC	275
93	ASBIOF AC/FORTRAN	435
94	ADAPT. 68030 ASSEMBLER	219
95	AMIGADOS MANAGER	68
96	AMOS SAME LANGUAGE	268
97	AREXX LANGUAGE	68
98	BLITZ BASIC W/ COMPILER	295
99	CAL - CALENDAR MAKER	135
100	CYBER 1.0 PRO V2.0	135
101	GFA ASSEMBLER	135
102	GFA BASIC INTERP. 3.5	175
103	GFA BASIC COMPILER 3.5	175
104	HISOFT DEV/PCP ASSEMBLER	129
105	M2 AMIGA MODULA 2 V3.3	225
106	M2 AMIGA MANAGER	225
107	M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER	225
108	M2 AMIGA FILE TREASURES	169
109	M2 AMIGA OBERON	169
110	M2 AMIGALINK UTILITIES	169
111	MAILSHOT PLUS	169
112	MANX AZTEC C DEV. 5.0 SLD	375
113	MANX AZTEC C PROVISIONAL 5.0	375
114	MANX AZTEC C EVOL DEBUGGER 5.0	375
115	SAS/LATTICE C COMPILER V5.10	398
116	Büro	
117	AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN *	45
118	AMIGA TABELLENKALKULATION	285
119	B-GRAPHICS	285
120	BUTLER JAMES	285
121	CHART EASYSHAPE	185
122	DOCUMENTUM V2.0	185
123	EXCELLENCE V2.0 (1MB)	425
124	FIBUMAN F.T. FÜR FREIZEITGER	75
125	FIBUMAN F: EINNAHME/ÜBERSCHUSS	75
126	FIBUMAN F: BILANZIERUNGEN	75
127	FIBUMAN M. MANDATENFÄHIG	75
128	FIBUMAN BWA V2.0	75
129	FIBUMAN BWA ZW	75
130	FIBUMAN DEMO	75
131	FIBUMAN BWA 1.1	75
132	FIBUMAN INKST MODUL	148
133	FIBUMAN IMPORTMODUL F. JOURNAL	148
134	FIBUMAN INVENTARVERZEICH F/M	148
135	FIBUMAN INVENTARVERZEICH E	148
136	GD BURO PERFECT THE	75
137	GD BURO PERFECT ADDRESS	75
138	GD BURO PERFECT MUSIK	75
139	GD BURO PERFECT LOHNSTEUER	75
140	GD BURO PERFECT FORMULAR	75
141	GD BURO PERFECT KFZ	75
142	GD BURO PERFECT VIDEO	75
143	GD BURO PERFECT SCHRIFTVERKEHR	75
144	GD DESKTOP BUDGET	75
145	GD FONTS TYPE DECORATIVE	75
146	GD FONTS TYPE DESIGNER	75
147	GD FONTS TYPE FOUNDRY	75
148	GD FONTS TYPE VIDEO	75
149	GD HYPERBOOK	75
150	GD KORREKT	75
151	GD OFFICE	75
152	GD OUTLINE FONTS	75
153	GD PAGESETER 2 (1MB)	275
154	GD PAGESETER FONT SET 1	275
155	GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	649
156	GD PROFESSIONAL PAGE 2.0	649
157	GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	85
158	GD TEMPLATE	85
159	GD TRANWRITE	85
160	MAXIPLAN PLUS	85
161	POSTMASTER V2.0	85
162	POSTMASTER FONTS 1-19	JE 68
163	POSTMASTER POSTSCRIPT FONTS A	JE 68
164	D (nur für Laserdruck)	249
165	PEN PAL 2.0	249
166	PEN PAL	249
167	PRO CLIPS - DTP STRUCTURED ART	67
168	PRO WRITE 3.1 W/FRENCH	67
169	PUBLISHING PARTNER LIGHT	67
170	PUBLISHING PARTNER V2.0 MASTER	67
171	SAXON PUBLISHER (1MB, DEU)	69
172	SHARP FOR MANY COMP	69
173	SUPERBASE AMIGA	16
174	SUPERBASE 2	16
175	SUPERBASE PRO V3.0	16
176	TEMPICITY (MAXIPLAN...)	5
177	WORD PERFECT	5
178	WORD PERFECT (STUDENTEN)	5
179	Video & Grafik	
180	3-D OPTIONS	17
181	3-D TEXT ANIMATOR	17
182	3-D PERSONALIS+VIDEO TAPE	17
183	3-D REAL TIME	12
184	3-D SPRINTER AMIGA	35
185	AE AGS DRAW 2000	35
186	AE AGS EXPRESS PAINT 3.0	4
187	AE AGS EXPRESS PAINT CLIP ART	4
188	AE AGS GRAPHICS STARTER KIT	4
189	AE AGS MODLER 3.0	4
190	AE AGS PRO/MOTION	4
191	AE AGS SPECTRA COLOR	17
192	AE AGS VIDEOCAPSACE - PROMOTION	26
193	AE AGS MOTOTITLE 3D	26
194	AE AIRSHIPS SCULPT	24
195	AE AIRSHIPS TURBO SILVER	24
196	AE AMIGA VISION (COMMODORE)	24
197	AE ANIMA 1.0 STATION	24
198	AE ANIMATION STUDIO (PAL) DISNEY	27
199	AE ART DEPARTMENT, THE (DEU)	23
200	AE ART DEPARTMENT, THE (ENG)	23
201	AE ART DEPARTMENT PRO PRESENTATION	23
202	AE ART DEPARTMENT PROFESSIONAL	23
203	AE ART DEPARTMENT PRO CONVERSATIO	23
204	AE ART DEPARTMENT TITLE II (PAL)	23
205	AE BUTCHER 2.0 (DEU)	23
206	AE CAN DO - AUDIO VISUAL AUTHORIZING	24
207	AE CELL PRO - CTU LILAU AUTOMATA ART	24

	CHORUM - MAP GENERATOR	• 98
	DELUXE PAINT III (DEU)	• 185
	DELUXE PRINT II (DEU)	• 178
	DELUXE VIDEO III (DEU)	• 235
	DESIGN 3D (PAL)	• 198
	DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	55
	DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	55
	DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV	55
	DESIGN, DINOSAURS - VIDEOSCAPE	75
	DESIGN, DINOSAURS - SCULPT	75
	DESIGN, DINOSAURS - TURBO SILVER	75
	DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	55
	DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	55
	DESIGN, HUMAN - SCULPT	55
	DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	55
	DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	55
	DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	55
	DESIGN, INTERIOR - TURBO SILV	55
	DESIGN, INTERIOR - TURBO SILV	55
	DESIGN, MICROBOT - SCULPT	55
	DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	55
	DESIGN, MICROBOT - TURBO SILV	55
	DESIGN, SPACE - TURBO SILVER	75
	DESIGN, SPACE - VIDEOSCAPE	75
	DESIGN, WOODLANDS - SCULPT	75
	DESIGN, WOODLANDS - VIDEOSCAPE	75
	DESIGN, WOODLANDS - TURBO SILVER	75
	DIAMOND PAINT	• 139
	DIGI CART 3 (PAL, DEU)	• 145
	DIGI WORKS 3/D	• 215
	DIGIMATE 3	78
	DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	• 85
	DIRTY, THE - TOOLKIT	• 105
EU	ELAN PERFORMER (DEU, PAL)	• 118
	FANTASY MAGIC (CLIP ARTS)	59
	GALLERY 3D	129
	GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	29
	GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES	29
	GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	29
	GD COMICSETTER	• 29
	GD DAI	• 179
	GD MEDIASHOW	• 89
	GD MOVIESSET	• 89
	GD MOVIESSETTER CLIPS I	• 89
	GD PROFESSIONAL DRAW 2.0	• 359
	GD SHOWMAKER	• 649
	GD STRUCTURED CLIP ART	• 299
	HOMEDRAWERS CAD V2.0	• 99
	IMAGINE (DEU)	• 448
	INTERACTOR (PAL)	198
	INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1	34
	INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
	INTERCHANGE + SCULP/VIDESC	88
	INTERFONT I 2 & INTERCHANGE	129
	INTRO 3 (PAL)	129
	INTROCAD PLUS (PAL)	248
	INVISION PLUS (DEU, PAL)	• 785
	KARA ANIM FONTS I	• 99
EU	KARA ANIM FONTS II	• 135
	KARA ANIM FONTS III	• 135
	KARA HEADLINE FONTS II	• 135
	KARA KALEID. FONT	• 135
	KARA STAR FIELD BACKGROUNDS	• 99
	KARA SUBHEAD FONTS	135
	LIVING LOGOS (CLIP ARTISTS)	175
	MACPAINT - 24 BIT PAINTER	• 358
	PAGERENDER 3D (PAL)	258
	PHOTON PAINT II (LMB, PAL)	175
	PHOTO VIDEO COLL. ANIMATOR	175
	PIXI MAGIC 250 CLIP ART TO DISK	159
	PIXEL 3D - COLOR BITMAP RACER	128
	PIXIMATE (PAL, DEU)	• 98
	PRO VIDEO FOST (PAL)	• 98
	PRO VIDEO FONT SET 1-4	JE 149
	PRO VIDEO - VIDEO FONTS	• 98
	REFLECTIONS	• 98
	REFLECTIONS-ANIMATOR	• 98
	SCENE GENERATOR	78
	SCULPT I/FD GERMAN CARS -	79
	SCULPT I/FD GERMAN CARS - AUDI	79
	SCULPT I/FD GERMAN CARS - BMW	79
	SCULPT-ANIMATE 4D HANDBUCH	• 69
	SCULPT-ANIMATE 4D (PAL, ENG)	• 735
EU	SCULPT-ANIMATE 4D - WORKSHOP	• 735
	STARSHIP 2050 - SCULPT	88
	STARSHIP 2050 - TURVOSILVER	88
	STARSHIP 2050 - ANETS (GL)	88
	STORY BOOK CAPTALS (BR FONTS)	98
	SUPER SHARP ANIM FONTS	98
	TITLE PAGE (VIDEO PACKAGE)	295
	TURBO DIO A V2.0	• 195
	TURBO SILVER (PAL, DEU)	• 195
	TURBO SILVER 3.0 + WORKSHOP	• 248
	TV GRAPHICS	148
	TV SIGNS (PAL)	148
EU	TV TEXT PROFESSIONAL (PAL)	278
	ULTRADESIGN (PAL)	698
	VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU)	• 165
	VIDEO PAGE (DEU)	• 48
	VIDEO PAGE FONTS - CLARA	• 48
	VIDEO PAGE FONTS - FRIDA	• 48
	VIDEO PELS	495
	VINTAGE AIRCRAFT - T. SILVER	65
	VINTAGE AIRCRAFT - SCULPT	65
	VISTA PROFESSIONAL	349
	VIVA 3D	178
	X-CAD DESIGNER II (PAL)	545
	X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	545
	ZUMA FONTS 1 - 5	JE 55

Musik		
	AGSIS ANIMAGIC	• 159
	AGSIS AUDIOMASTER III	• 139
	AGSIS CONIX 2.0	• 29
	AGSIS SONIX SOUND TRAX 1	• 29
	AGSIS SONIX SOUND TRAX 2	• 29
	AGSIS X TRAX 9.0 - MIXT-HITRISTE	• 98
	AMIGA SOUNDER	• 98
	ANDRO ENTWICKLER PAKET	• 98
	BARS & PIPES (DEU)	• 578
	BARS & PIPES (ENGL)	• 389
	BARS & PIPES - OLDIES I	• 89
	BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS	• 89
EU	BARS & PIPES - INTERNAL SOUNDS	• 88
	BARS & PIPES - MUSIC MEDIA	• 88
	BARS & PIPES - MUSIC TIMEBOX	• 89
	BARS & PIPES - BEATLES I	• 89
	R. T. 249	• 89
EU	DR. T'S COPYIST III (DIP)	• 598

SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL)	598
TFMX WORKSTATION	118
TRAX - RECORDING STUDIO	169
Datenfernübertragung	
A-TALK III V1.3	• 89 NEU
AMI EXPRESS (BBS)	298
BAUD BANDIT SOFTWARE	79
BBS PC (BULLETIN BOARD SYSTEM)	298
CROSS DOS 4.0 (DEU)	• 64
DOS 2 DOS	78
MACLINE	228
SKYLINE BBS SYSTEM	227
Zubehör & Nützliches	
A-MAX II COS EMULATOR	• 348
A-MAX 128K ROM 5	348
A-MAX CUTTING EDGE DRIVE	548
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	78
AMIGA EXTRA 10 UTILITIES	• 45
AMIGA EXTRA 14 MENU MIND	• 45
AMIGA EXTRA 15 TOOLS	• 45 NEU
B.A.D. DISK OPTIMIZER	• 75
DISK FILE 3.0	57
DISK MECHANIC	147
DISKMASTER (PAL)	• 79
EXPRESS COPY V1.5 - HARDISK	88
FACCI F1 COPY ACCELERATOR	57
G.O.M.F. 3.0	54
GD APPETIZER - EINSTEIGER SET	• 89
JANUS 2.0 (COMMODORE)	• 89
PCB PROF PRO NET - BOARD	• 1998
POWER WINDOWS 2.5	148
POWER PACK 1.3	• JE 45
PRO COPY PRO NET - BOARD	57
PRO NET V2.0 (PAL)	768
PROJECT D	89
QUARTERBACK 4.0 (DEU)	• 148
RAV COPY 1.3 TOOLS	118
SYNCHRO EXPRESS - BACKUP	128
VO RECO PROTECT 1.0 (DEU)	958
VO REC OSN - TALK W. YOUR AMIGA	• 265
WORDS OF ART	• 99
WORLD OF FOOLS	• NEU
X COPY 1.3 - HARDWARE	• 88
X COPY PROF - HARDWARE	• 88
LITERATUR	
A-W HARDWARE REFERENCE MANUAL	49
A-W ROM K. INCLUDES & AUTODOCS	69
A-W ROM K. LIBRARIES & AUTODOCS	• 49 95
DIGI PANT 3 UPDATE HANDBUCH	• 29
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	• 29
GFA BASIC FÜR ERFAHRENE SCHRIBTENE	• 29
M-T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	• 59
M-T AMIGA UND VIDEO	• 59
M-T AMIGA 500 BUCH (NEU)	• 49
M-T AMIGA 2000 BUCH (NEU)	• 49
A-T AMIGA-BASIC FÜR INSIDER	• 79 NEU
M-T ASSEMBLER BUCH	• 59
M-T BRIDGEBOARD BUCH	• 59
M-T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	• 59
M-T DESKTOP-VIDEO	• 59
M-T DOS-HANDBUCH 1.3	• 69
M-T FRAKTAL GRAFIK	• 59
M-T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	• 98
M-T GFA BASIC	• 69
M-T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	• 69
M-T HARDWAREPROGRAMMIERUNG	• 99 NEU
M-T HARDWARE TUNING	• 98
M-T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC	• 79
M-T MULTIMEDIASYSTEM A3000	• 39
M-T DOS 2 ANWENDER-HANDBUCH	• 49
M-T PD-DOKUMENTATION 2.0	• 49
M-T PROFITIPS & POWERTRICKS	• 39
M-T PROG 1. MASCHINEN-PR	• 59
M-T PROG MIT AMIGA-BASIC	• 59
M-T PROG-HANDBUCH I+II	• JE 69
M-T SCHNELLÜBERS A.DOS	• 39
M-T SCHNELLÜBERS GFA-BASIC	• 39
M-T SCHNELLÜBERS A.BASIC	• 39
M-T SUPERBASE PRAXISBUCH	• 59
M-T SYSTEMHANDBUCH	• 59
M-T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	• 39
M-T WORKSHOP AEGIS SONIS	• 39
M-T WORKSHOP BECKERT SET 2.0	• 99
M-T WORKSHOP DELUXE PAINT III	• 39
M-T WORKSHOP DELUXE VIDEO 3.0	• 39
VGL ANIMATIONEN M. D. PAINT III	• 69
VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS	• 58
VGL ERFOLGREICH M. VIDEO-COMP	• 59
VGL IM BRENNP. - THE DIRECTOR	• 29.8
VGL PROF. ARBEIT MIT D.PAINT	• 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D	• 69
VGL WORKSHOP TURBO SLIP 3.0	• 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	• 59
VGL VIDEO PRODUKTIONS	• 79 NEU
Telefon	
02232/	
5 061	
Telefax	
02232/	
51063	

Was macht ein Diskjockey, wenn er sein Publikum überraschen will: Erbaut seine eigenen Lieder, indem er auf seinen Platten scratcht. Die Musik-Software »The Scratcher« soll dem Amiga dieses Anwendungsgebiet erschließen.

Die Samples, die der Scratcher verarbeitet, müssen dem IFF-Standard (8SVX) entsprechen, können Mono oder Stereo sein und dürfen eine Sample-Frequenz von 20 kHz nicht überschreiten. Das ist einer der Wermutstropfen dieser Software. Dafür bleibt aber das komplette Multitasking des Amigas bestehen. Die Länge der Samples hängt nur vom verfügbaren

- Rhythmus: Er wird einmal gestartet und spielt dann ständig im Hintergrund (Loop). Läßt sich entweder sofort oder an seinem Ende stoppen.

- Fill-In: Wird als eine spezielle Art des Rhythmus behandelt. Während ein Rhythmus gespielt wird, kann ein Fill-In ausgewählt werden. Am Ende des Rhythmus-

griert. Dazu kommt ein Effekt namens »Phasing«. Er kann aus Mono-Samples Pseudo-Stereo-Samples machen. Das klingt besonders über Kopfhörer sehr beeindruckend.

Was wäre die schönste Software, wenn man seine Werke nicht verewigen kann? Die durchgeführten Tastendrucke können aufge-

Musik vor und zurück

SCRATCHER

von Ilse Wolf

Der österreichische Hersteller Serafin Software stellte das Programm »The Scratcher« erstmals auf der Amiga-Messe in Köln dem deutschen Publikum vor. Die Software für Diskotheken, Studios oder auch House-Parties soll zu einer Alternative zur Musik von Schallplatten, CDs oder Kassette werden.

Mit dem Scratcher ist jeder Amiga-Besitzer in der Lage, bis zu 30 Samples (digitalisierte Klänge) gleichzeitig im Speicher zu halten und sie auf Tastendruck abzuspielen. Samples werden dabei in Kategorien wie Instrument oder Rhythmus eingeteilt. In jeder Kategorie sind bestimmte Effekte nutzbar, wie Start/Stop, Setzen einer Markierung in ein Sample und spielen von dieser Markierung, vorwärts/rückwärts spielen und ähnliches mehr. Zusammen klingen diese Effekte, wie man sie von jeder Rap- oder Scratchnummer aus den Diskotheken kennt. Die wichtigste Eigenschaft des Programms ist, daß alle diese Effekte live spielbar sind.

Der Arbeitsbildschirm des Scratchers ist schlicht und funktionell. Um Speicherplatz zu sparen, wurde von einer aufwendigen Gestaltung abgesehen. Auf einem Amiga 500 mit 512 KByte Speicher bleiben etwa 400 KByte RAM für Samples frei.

Welche Samples wie verwendet werden sollen, bestimmt ein Textfile, das während des Starts des Scratchers eingelesen und abgearbeitet wird. Dort steht, wo die Software ein bestimmtes Sample findet und was damit passieren soll. Außerdem sind hier bereits einige Einstellungen wie z.B. Lautstärke vorgesehen.



Scratcher-Arbeitsbildschirm schlicht & funktionell

Speicher ab. Rhythmen und Fill-Ins müssen ins Chip-Memory passen, alles andere kann im zusätzlichen Fast-Memory untergebracht werden. Je mehr Speicher vorhanden ist, desto wohler fühlt sich der Scratcher und desto mehr Samples können verwendet werden.

Die meisten Effekte des Scratchers sind über die Tastatur erreichbar. Ein Großteil der Kontrolltasten ist mit Effekten belegt, die Funktionstasten starten ein Sample oder steuern die Auswahl eines Rhythmus oder eines Instrumentes. Der Rest der Amiga-Tastatur wurde in eine dreioktavige Klaviatur verwandelt. Um es dem Anwender etwas leichter zu machen, werden farbige Klebepunkte mitgeliefert, die für eine gute Übersicht sorgen sollen.

IFF-Samples lassen sich auf vier Arten verwenden:

- Sample: Läßt sich über die Funktionstasten starten und spielt einmal bis zum Ende.

- Instrument: Wird über die Funktionstasten ausgewählt und läßt sich über die dreioktavige Klaviatur spielen. Damit kann z.B. ein Hund eine Melodie bellen.

Samples wird dann der Fill-In einmal eingefügt, wonach der Scratcher auf den vorher gespielten Rhythmus zurückfällt.

Eine wesentliche Funktion des Scratchers, die ihm auch seinen Namen gab, ist jedoch über die Maus steuerbar: das Scratchesen selber. Nachdem diese Funktion aktiviert wurde, kann mit der rechten Maustaste das zuletzt gespielte Sample oder die zuletzt gespielte Note neu gestartet werden. Drückt man während des Abspielens die linke Maustaste, wird das Sample an der momentanen Stelle angehalten. Bewegt man dann die Maus nach links oder rechts, wird das Sample zurück oder vorwärts gespielt, und zwar um so schneller, je schneller man die Maus bewegt. Dies hat zur Folge, daß sich entweder Effekte wie zu langsam spielende Tonbänder oder Plattenspieler ergeben, auf der anderen Seite kann man damit Scratch-ähnliche Laute erzielen.

Mit Schiebereglern lassen sich die Lautstärke und Balance von Samples, Instrumenten oder Rhythmen abgleichen. Das Mischpult wurde also auch gleich inte-

zeichnet und wiedergegeben werden. Hat man einen Fehler gemacht, kann er später mit dem integrierten Editor, der erst bei Bedarf von Diskette nachgeladen wird, ausgebessert werden.

Der Editor stellt die Aufnahme auf recht ungewohnte Art und Weise als Textliste dar. Daneben steht die Zeitangabe, wann was stattgefunden hat. Das ist zumindest gewöhnungsbedürftig. In dieser Liste werden Blöcke markiert, die dann mit den Funktionen Cut, Copy und Paste behandelt werden. Blöcke können außerdem für später abgespeichert und wieder geladen werden und zur Kontrolle angehört werden.

Der Scratcher verwandelt den Amiga eher in ein Instrument, dessen Bedienung erlernt werden will, als in ein Effektgerät. Damit kann jeder Popmusik-Fan ohne besonders großen Aufwand eigene Remix-Versionen erstellen. Aber auch zur Nachvertonung von Videos, Filmen oder Dias kann der Scratcher herangezogen werden. Es ist ohne weiteres denkbar, daß bei Aufführungen gleich welcher Art, sei es im Theater oder in Schulen, der Scratcher die benötigten Effekte, Melodien oder Hintergrundmusik beisteuern kann. Auch in Bands mag der Scratcher als unterstützendes Musikinstrument Anklang finden.

Auf der Public-Domain-Diskette »Austria 21« ist eine Demoversion des Scratchers als Shareware veröffentlicht. Sie besitzt keinen Editor und verfügt nur Mono-Samples, aber dafür kann man sich vor dem Kauf in aller Ruhe ansehen und anhören, was das Programm leistet.

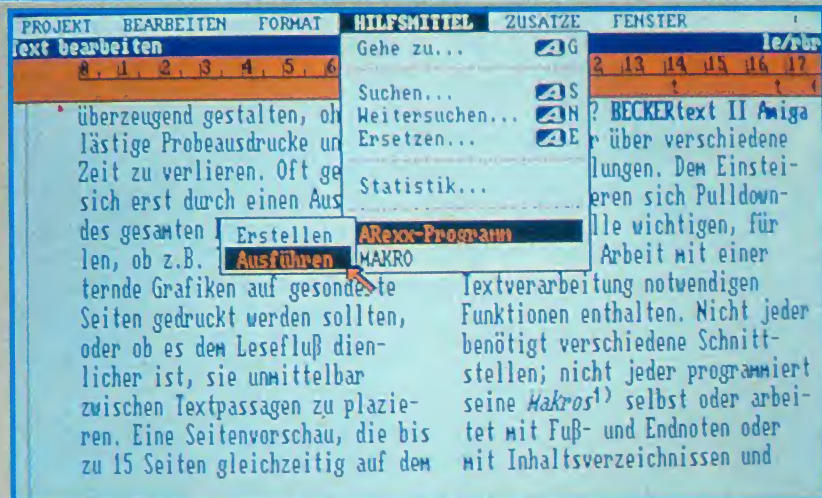
jk

Hersteller: Serafin Software, Messerschmidgasse 40/1, A-1180 Wien
oder Amselweg 1, 8901 Kissing
Anbieter: M.A.R. Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien

BECKERtext II Amiga 1.1 ist da!



Bildschirmfotos von BECKERtext II Amiga (Ausschnitte)



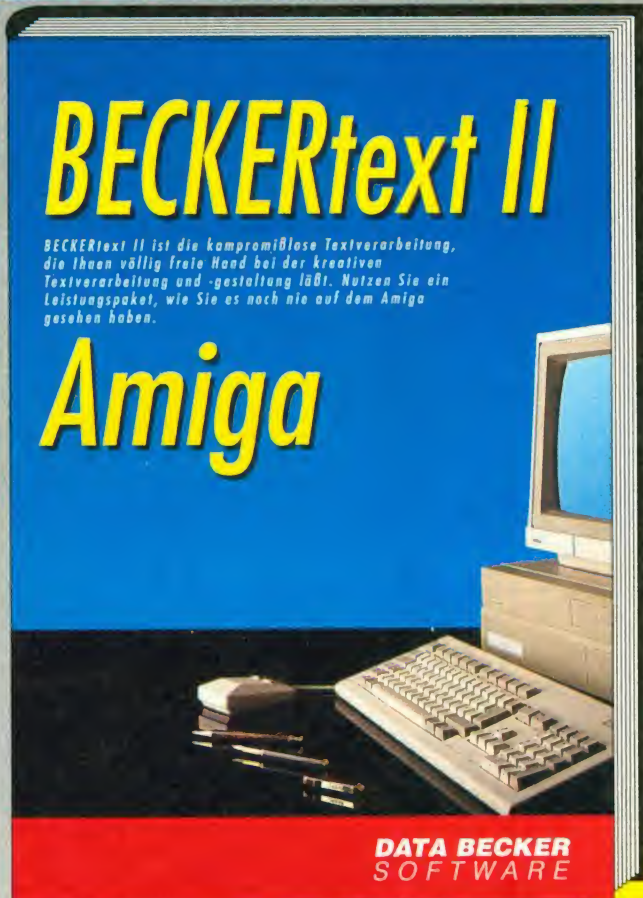
BECKERtext II Amiga 1.1 ist da – so leistungsfähig und bildschön, wie eine Amiga-Textverarbeitung der 90er Jahre sein sollte. „Das Konzept hat sicher einen neuen Standard im Bereich der Amiga-Textverarbeitungen gesetzt“ (Amiga DOS 11/90). BECKERtext II „bietet viel Leistung zu einem günstigen Preis“ (Chip 10/90). „Bisher mußte sich der Anwender, soweit es die Bedienung eines Programms betraf, an das gewöhnen, was die Programmierer für richtig und sinnvoll hielten. Bei BECKERtext II hingegen sind Tastaturbelegung und Menügestaltung nicht mehr als Vorschläge, die vom Benutzer jederzeit nach Belieben verändert werden können“ (Amiga-Magazin 10/90).

BECKERtext II 1.1 wartet mit zusätzlichen Treibern für Star-Drucker und Bildschirme, neuen ARexx-Variablen, weiteren Sicherheitsabfragen und vielen kleinen Verbesserungen auf – kostet aber nach wie vor nur 298,- DM. BECKERtext II Amiga:

- konsequentes WYSIWIG mit allen Editiermöglichkeiten (bis zu sechs Spalten pro Bereich, Amiga-Fonts bis 48 Punkt etc.), alternativ ein Schnellschreib-Modus
- Grafikeinbindung (mit nachträglichem Verschieben, Vergrößern, Verkleinern und Verzerren), Zusatzprogramm BTSNAP zum „Ausschneiden“ von Grafiken aus anderen Applikationen
- Seitenvorschau am Bildschirm (bis zu 15 S.)
- Schnittstelle zu DATA BECKERS Rechtschreibprofil
- Zahlreiche Druckoptionen
- ARexx-Schnittstelle
- Ausführliches Handbuch

BECKERtext II läuft auf allen Amiga-Rechnern mit mindestens 1 MByte RAM. Bei längeren Texten werden 1,5 MB empfohlen. Selbstverständlich arbeitet BECKERtext II auch mit der Workbench 2.0 zusammen.

DATA BECKER



BECKERtext II Amiga 1.1
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

Ich will Leistung!

Schicken Sie mir sofort:

☐ BECKERtext II Amiga Version 1.1

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme

☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

Dateiverwaltung in der Disko

ROCK ME AMIGA

Und wenn er nicht gestorben ist, sucht er immer noch. Eine praktikable Lösung für dieses Problem wollte der österreichische Diskjockey H. Blach alias »Lucky Hannes« und gab Michael Reich (MK-Computing) den Denkanstoß, ein ursprünglich für private Zwecke entwickeltes Programm für den professionellen Einsatz in Diskotheken auszubauen. Daraus entstand »Diskothek Professional«.

Bis es soweit war, hat der Diskjockey jede der Vorversionen im praktischen Einsatz getestet und laufend Verbesserungsvorschläge angeregt. Lucky Hannes ist ein »fahrender« Diskjockey, der über eine Agentur für bestimmte Zeit an eine Diskothek (meist in Fremdenverkehrsgebieten) vermittelt wird und sein eigenes Plattenarchiv mitbringt. Dieser Plattenbestand wird von »Diskothek Professional« verwaltet. Derzeit sind das 3500 bis 4000 Titel.

Das Programm läuft in einer Großdiskothek in Mönchhof im Burgenland (südlich des Neusiedlersees im Seewinkel knapp vor der ungarischen Grenze mit Einzugsgebiet bis Wien). Die Diskothek heißt »Tschako«, besteht seit vier Jahren und hat 1600 Sitzplätze. An Wochenenden vergnügen sich dort 2300 bis 2500 Besucher. Der Name »Tschako« paßt genau, weil sich unter diesem Hut drei Diskotheken verbergen. In jeder wird verschiedene Art von Musik gespielt. In der »Rumpelkammer« dröhnt der Hardrock. Als Gegenstück wird in der zweiten Disko klassische Tanzmusik gespielt. Als Kompromiß läuft im »Penthouse« der aktuelle Diskosound. Nur hier kommt derzeit das Programm zum Einsatz – auf einem Amiga 2000 mit Festplatte. In der Datenbank hat Diskjockey Reinhold Karner etwa 3000 Titel gespeichert.

Bei MK-Computing ist man gerade dabei, die drei Diskotheken zu vernetzen. Dann wird der Zugriff auf etwa 15 000 Titel möglich sein. Damit kann jeder der drei Diskjockeys einem Gast sagen, ob er oder einer seiner Kollegen den gewünschten Titel hat. Zusätzlich kann er den Gast und dessen Musikwunsch seinem Kollegen über



Was macht ein Diskjockey, wenn ein Gast mit einem seltenen Musikwunsch zu ihm kommt? Er sucht in seinem Plattenarchiv – und sucht und sucht und sucht...



Rock me Amiga

Kein Streß mehr für den Diskjockey – der Amiga 2000 im »Penthouse«

einen Message-Requester ankündigen und nimmt damit dem Kollegen die Sucharbeit ab. Um 15 000 Titel zu durchsuchen, braucht das Programm fast 1 Minute. Beim derzeitigen Stand von 3000 Titeln dauert es weniger als 10 Sekunden.

Auch in den Diskotheken geht der Trend zur CD. Auf einer Scheibe sind im Durchschnitt 18 Titel gespeichert; größere Diskotheken besitzen Hunderte davon. Manuell ist es kaum möglich, einen Titel innerhalb drei Minuten zu finden. Der Diskjockey hat zwischen zwei Titeln aber nur soviel Zeit. Eine der Aufgaben von »Diskothek Professional« ist es daher, aus Tausenden Musikstücken in kürzester Zeit den gesuchten Titel im Plattenar-

chiv nach verschiedenen Suchkriterien zu lokalisieren. Dabei sind auch die Anschaffungskosten für die Hardware zu berücksichtigen, damit diese auch für kleine Diskotheken erschwinglich sind. Ein Amiga 2000 ist nicht unbedingt erforderlich. Es genügt bereits ein 500er mit mindestens 1 MByte

platte) in mehreren Dateien:

- Songs: die eigentlichen Daten zum Musikstück
- Interpreten: Indexdatei der verschiedenen Interpreten;
- Disks: Indexdatei der gespeicherten Plattentitel;
- Rhythmen: Indexdatei der Rhythmen gespeicherter Titel.

Für die Anlage oder das Ändern eines neuen Datensatzes steht eine komfortable Eingabemaske zur Verfügung, die mit den jeweiligen Funktionen der Menüs »Datei neu«, »Song neu« oder »Song Pflege« aufgerufen wird.

Bereits an der Funktion »Song neu« erkennt man, daß der Programmierer von einem Profi beraten wurde, denn für einen Diskjockey sind außer Titel und Interpret auch Rhythmus und Spielzeit der Musik wichtig. In der Eingabemaske gibt es sogar ein Feld namens »Status«: Es ist durchaus denkbar, daß der Diskjockey im Cockpit aus Platzgründen nur die laufend gespielten Platten aufbewahren kann und das übrige Archiv in einem Nebenraum der Diskothek deponiert. Alle verfügbaren Titel werden daher im Statusfeld

DISCOTHEK Professional V 1.0 @ 5/90 by MK-Computing, A-7100 Neusiedl/See						
SONG SUCHEN NACH SONGTITEL						
Lfd.Nr.	Songtitel		Interpret			
69	IT'S ONLY LOVE		SIMPLY RED			
Pl.Nr.	Plattentitel		Rythmus	Jahr	Zeit	
106	NUR HITS II		DISCO +	1989	4:01	
Box	Reihe	Fach	Nr.	Art	Seite	Status
1	1	7	1	CD	A	DISCO
Gesp.Titel	Meldungen					Gef.Titel
3528	Noch einen Song suchen (j/n) [a] = Abbruch					219

Songs Diese Daten verwaltet Diskothek Professional von MK-Computing pro Musikstück

Speicher und zwei Laufwerken. Schneller ist natürlich eine Festplatte. Das Installationsprogramm dafür wird mitgeliefert.

Das Programm speichert die Daten auf einer Diskette namens »Disco-Data« (oder einem entsprechenden Verzeichnis auf der Fest-

als DISCO gekennzeichnet und alle nicht spielbereiten als LAGER deklariert.

Alle Funktionen des Programms sind menügesteuert. In der Praxis ist wohl der Menüpunkt »Song suchen nach« die am häufigsten benötigte Funktion. Mögliche Krite-

MASOBOSHI

MASOBOSHI Informationssysteme GmbH

Joachimstr. 16, 4630 Bochum

Telefon 0234/30 81 51

Telefax 0234/30 86 35

SCSI-Evolution-Controller Filecard

von MacroSystem

Zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, Kooperation mit Streamer-Software durch SCSI-Direkt-Einsprung, direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA für Datenübertragungsraten bis weit über 1 MB/sek., zukunfts-kompatibel zu Amiga-OS V 2.0, eigener VLSI-Controller, abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk.

448,-

FASTRAM 2000

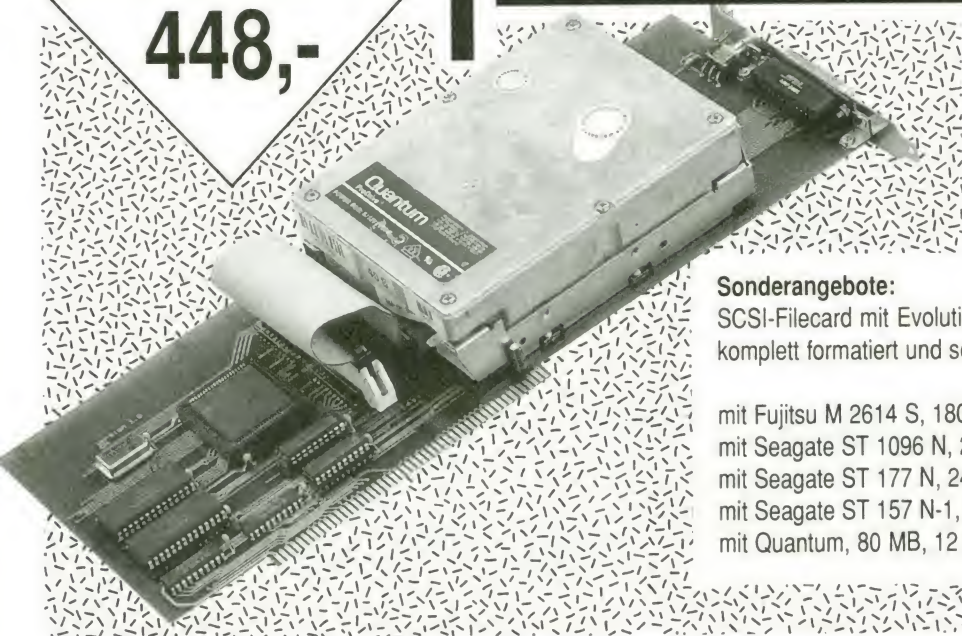
2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, autokonfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, Karte abschaltbar, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB.

Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!

Karte mit 2 MB bestückt

398,-
298,-

je 2 MB
weitere
Aufrüstung



Sonderangebote:

SCSI-Filecard mit Evolution-Controller montiert, komplett formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Fujitsu M 2614 S, 180 MB	2198,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1248,-
mit Seagate ST 177 N, 24 ms, 61 MB	1198,-
mit Seagate ST 157 N-1, 28 ms, 46 MB	1148,-
mit Quantum, 80 MB, 12 ms	1838,-

Speichererweiterung

für Amiga 500 intern, 512 KB RAM, 4 Megabit-Chips, abschaltbar, inkl. akkugeduffterter Uhr und Ein-/Ausschalter mit Kabel, autokonfigurierend, läuft unter jedem Kickstart und jedem Agnus-Chip, alle RAM-Chips gesockelt.

Neu: Serienmäßig mit schaltbarem Schreibschutz für die Uhr, kein Virus und keine abstürzenden Programme können die Uhr mehr löschen!

99,-

ohne Uhr

89,-

Chinon-Qualitätslaufwerke

Bus durchgeführt bis df 3., extern, für jeden Amiga, slimline, superleise, autom. Diskchangesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter.

Bootselector

für DF 1 oder DF 2, 15,95.

3,5" extern

148,-

5,25" extern

189,-



Bestellannahme und Ladenverkauf Mo - Fr 9.00 - 17.00 Uhr. Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635.

Auf alle Produkte gewähren wir 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.

DISCOTHEK Professional V 1.0 @ 5/90 by MK-Computing, A-7100 Neusiedl/See

SONG SUCHEN NACH SONGTITEL

219 Songs mit Songtitel LOVE vorhanden !

[illegible]

Suchzeit: 4.9 Sek.

Love Wieviel Titel mit dem Lieblingsthema der Musikbranche sind in der Datei vorhanden?

rien sind:

- ☐ Laufende Nummer: Diese Suchfunktion ist sinnvoll, wenn die Titelnummer bekannt ist.
- ☐ Songtitel: Mit diesem Datum wird nach dem Namen des Titels oder – was häufiger der Fall ist –

nach einem Teil eines Titels gesucht. Gibt es mehrere Musikstücke, auf die das Suchkriterium zutrifft, erscheinen die gefundenen Titel und Interpreten in einer Auswahlbox. Weil schon ein Teil des Titels genügt, kann auch nach

Stücken gesucht werden, in dessen Namen ein Stichwort vorkommt. Gibt man z.B. nur »love« ein, erscheint am Bildschirm eine Auswahlbox mit allen Titeln, in denen dieses Wort vorkommt.

□ Interpret: Natürlich kann auch nach einem Interpreten gesucht werden. In diesem Fall erscheint die Auswahlbox mit den Titeln des Interpreten. Wenn der Name des Interpreten nur teilweise bekannt ist, genügt die Eingabe des Anfangsbuchstabens.

□ Plattennummer: Nach Eingabe der Plattennummer zeigt das Programm alle unter dieser Nummer gespeicherten Musikstücke in einem Auswahl-Requester.

Die Menüfunktion »Plattentitel« entspricht im Aufbau und in der Bedienung der Songtitelfunktion, arbeitet aber ohne Index und ist daher langsamer. Die Suchfunktion »Rhythmus« liefert eine Auswahlbox, in der alle Titel mit ihren Rhythmen aufgelistet werden.

Alle vom Programm am Bildschirm ausgegebenen Listen können als Hardcopy ausgegeben werden. Wenn ein Gast zum Disk-

jockey kommt und fragt, was er von einem bestimmten Interpreten auf Lager hat, bekommt er gleich die ganze Liste ausgedruckt und kann in Ruhe auswählen.

Ergänzen wir unsere Eingangsfrage: Was macht ein moderner Diskjockey, wenn ein Gast mit einem Musikwunsch zu ihm kommt? Er holt sich alle benötigten Antworten in kürzester Zeit vom Amiga mit Diskothek Professional. pa

MK-Computing, Untere Hauptstr. 154, A-7100
Neusiedl a. See, Tel. (0043) (021 67) 2597, Hot-
line jeden Dienstag v. 14-16 Uhr - Durchwahl
15, empf. Verkaufspreis: 399 Mark/2990 öS

Der Programmierer von Diskothek Professional: **Michael Reich** (Jahrgang 1959) ist für den Amiga-Bereich bei MK-Computing verantwortlich. Er programmiert den Amiga seit 1987. Zuerst in Amiga-Basic und später in C und Assembler. Als GFA-Basic auf den Markt kam, stieg er sofort um und programmiert seither nur in dieser Sprache, weil damit Programme ohne großen Aufwand getestet, verändert und gewartet werden können. Auch das Diskothek Professional ist in GFA-Basic geschrieben und wurde für den Verkauf compiliert.

**Nikolaistraße 2
8000 München 40**

PRINTV~~K~~TECHNIK

Tel. 089/36 81 97
Fax:089/39 97 70



HANDY SCANNER
PRECISION, 400 DPI,
32 GRAU **DM 598,-**

EINE NEUENTWICKLUNG DER PRINT TECHNIK
FÜR ALLE AMIGA TYPEN. Scanbreite 105 mm.
Legt Bilder im IFF für alle Formate ab.

EUROTIZER II **DM 498,-**

Digitizer mit integriertem RGB-Splitter. Noch nicht dagewesene Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leitungswege und aufwendige Hardware für Digitizer- und Splitterteil. Kein lästiges Umschalten zwischen den Rot-, Grün- und Blaufilterung, die Digitizersoftware steuert den Splitter direkt an.

RGB-FILTER II
Neuaufgabe **DM 198,-**

Legen Sie die Filter weg. Mit diesem Interface können Sie die Bilder direkt von Ihrem Videorecorder oder Ihrer Farbkamera in Verbindung mit einem Digitizer (Digi-View, Diamond...) perfekt in Farbe digitalisieren. Keine häßlichen Moiré-Effekte mehr. Ein ideales Gerät für jeden Digitizer. Anschlussfertig zwischen Videoquelle und Digitizer einzusetzen.

UNIVERSAL-SCANNER /
FAX / KOPIERER /
OCR-Leser / DRUCKER /
NEUE MASCHINE DM 1998,-

Diese Maschine arbeitet mit zwei Steppermotoren und hat größte Genauigkeit. Sie ist als Faxteil nicht zugelassen, und der Anschluß an das öffentliche Telefonnetz ist strafbar. Eine Wundermaschine!



VIDEOTEXT-DECODER
NEUE HARD+SOFT DM 248,-

Ermöglicht die Nutzung Ihres Computers als Videotext-Empfangsgerät mit den damit verbundenen Vorteilen.
- Abspeicherung im ASCII oder IFF-Graphikformat

- Ausdrucksmöglichkeit
 - Schnelles Suchen durch Seitenspeicher
 - Verschiedene Zeichensätze für alle Landessprachen (deutsch, englisch...)
 - „Script“-Möglichkeit, um ausgewählte Seiten durchlaufend anzuzeigen.
- Benötigt Videosignal von Videorecordern, SCART/TV, Tuner

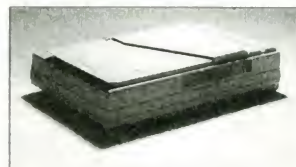
INTERFACE UND SOFTWARE FÜR EPSON FARBSCANNER DM 998.-

PROFESSIONAL-SCANNER
MIT OCR **DM 2.298,-**

Superpreis dank günstigem Dollar-Einkauf

Das Bilderfassungsgerät für Profi-Ansprüche! Ideal für den Einsatz in DTP, Bildverarbeitung...

- Flachbettscanner 216 x 356 mm Abtastfläche
- Auflösung 75 - 600!!! dpi
- bis zu 64 Graustufen
- Lernfähiges **TEXTERKENNUNGSPROGRAMM OCR**
- Junior zum Umsetzen Ihrer Textvorlagen in ASCII
- Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPAint, Butcher...) in das Scanprogramm
- Bildschirm-, Ausschnitts- und Ganzseitenabspeicherung in IFF
- unterstützt alle Bildschirmauflösungen



Österreich 1060 Wien Slumpergasse 34 Tel. 0222/5973423 Telex 112996

VISA / EUROCARD accepted

EVOLUTION SCSI II Controller für Amiga 2000



präsentiert
von



DeInterlace Card Amiga 2000



AMIGA-TEST „sehr gut“

High Performance und volles AutoBoot

„Sehr gut +“ lt. Kickstart 11/90
„Sehr gut“ lt. Amiga Magazin 11/90

Spitzen-Performance durch 16-bit-VLSI-Technik

Über 900 kB/sec. Lesen und Schreiben mit Quantum
Prodrive ASAP-Platten ohne Turbo-Karte, über
1,1 MB/sec. mit 68020 laut DiskPerf von Fish 187

AutoBoot direkt vom FFS unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0

Abschaltbar, mit Config-LED
Partitionierbar für PC-Karten und
MEDUSA Atari-ST-Emulator

Filecard ohne Festplatte	DM 448,-
Filecard mit 31 MB Seagate	DM 1048,-
Filecard mit 52 MB Quantum	DM 1198,-
Filecard mit 80 MB Quantum	DM 1588,-
Filecard mit 105 MB Quantum	DM 1788,-
Filecard mit 170 MB Quantum	DM 2398,-
Andere Größen auf Anfrage	

Alle Farben – Volles Overscan

Nie mehr Interlace – Flimmern ! Nie mehr schwarze Zwischenlinien !

Mit integriertem Stereo-Verstärker
Direktanschlußmöglichkeit von VGA- und
Multisync-Monitoren !

Flächiges, deckendes Bild in allen Auflösungen
Bis ca. 736 x 598 Pixel darstellbar
(Hardwaregrenze des Amiga)

Incl. Zusatzsoftware zum Programmieren des neuen
BIG AGNUS.

Dadurch beliebige Wahl der darstellbaren Zeilen mit
vollvariablen Bildwiederhol frequenzen.

Beispiel: 736 x 400 (NTSC ohne Overscan) = 70 Hz
736 x 284 (Medres mit Overscan) = 100 Hz!!

DeInterlaceCard	DM 498,-
DeInterlaceCard mit incl. SONY-Stereoboxen VGA-Monitor	DM 549,-
46 Graustufen 14"	DM 348,-
VGA-Farb-Monitor 14"	DM 748,-
MultiScan-Farb-Monitor 14"	DM 998,-

MacroSystem-Produkte erhalten Sie direkt bei



Gahlenfeldstraße 6
5804 Herdecke

Tel.: (0 23 30) 8 41 42 oder 80 11 32
Fax (0 23 30) 7 30 55

Produkt	Grafikauflösung (dpi)	Geschwindigkeit Draft/LQ (cps)	Emulationen	Schnittstellen	Papierbreite	Farbdruck	LQ-Fonts	Preis in Mark (inkl. MwSt.)
C.Itoh C-610	360 x 180	200/66	b/c	p/s	A4	n	1	2248
Mannesmann Tally MT 130/24	360 x 216	250/125	b/c/f	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	3	2052
Mannesmann Tally MT 131/24	360 x 216	250/125	b/c/f	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	3	2508
Mannesmann Tally MT 230/24	240 x 180	300/150	b/c/e	p/s	A3	j (opt.)	2	3819
NEC Pinwriter P2 Plus	360 x 360	192/54	b/f	p/s	A4	n	7	1137
NEC Pinwriter P6 Plus	360 x 360	265/75	b/f	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	6	2155
NEC Pinwriter P7 Plus	360 x 360	265/75	b/f	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	6	2725
NEC P60	360 x 360	300/83	b/c/f	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	7	2155
NEC P70	360 x 360	300/83	b/c/f	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	7	2725
OKI Microline 380	360 x 360	180/60	b/c	p/s (opt.)	A4	n	3	1098
OKI Microline 390 Elite	360 x 360	270/90	b/c	p/s (opt.)	A4	n	6	1948
OKI Microline 391 Elite	360 x 360	270/90	b/c	p/s (opt.)	A3	n	6	2498
OKI Microline 393 Elite	360 x 360	360/120	b/c	p/s	A4	n	6	3898
OKI Microline 393C Elite	360 x 360	360/120	b/c	p/s	A3	j	6	4198
Olivetti DM 324	360 x 180	300/80	b(opt.)/c	p/s (opt.)	A4	j (opt.)	2	2052
Olivetti DM 324L	360 x 180	300/80	b(opt.)/c	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	2	2451
Panasonic KX-P 1123	max. 360	192/63	b/c	p/s (opt.)	A4	n	4	748
Panasonic KX-P 1124	max. 360	192/63	b/c	p/s (opt.)	A4	n	5	1098
Panasonic KX-P 1624	max. 360	192/63	b/c	p/s (opt.)	A3	n	5	1698
Philips PP 402-S	360 x 360	324/108	b/c	p/s (opt.)	A3	n	9	1847
Philips PP 402	360 x 360	280/95	b/c	p/s (opt.)	A3 (quer)	n	9	2189
Seikosha SL-92	360 x 360	240/80	b/c	p	A4	n	2	899
Seikosha SL-210	360 x 360	230/77	b/c	p	A4	n	9	1700
Seikosha SL-210AI	360 x 360	230/77	b/c	p	A3	n	9	2058
Siemens HighPrint 3100	360 x 180	135/70	b/c	p/s (opt.)	A4	n	1	907
Star LC-24/10	360 x 360	180/60	b/c/f	p	A4	n	4	898
Star LC-24/15	360 x 360	180/60	b/c/f	p	A3	n	4	1498
Star LC-24/200	360 x 360	222/55	b/c/f	p/s (opt.)	A4	n	5	998
Star LC-24/200 Colour	360 x 360	222/55	b/c/f	p/s (opt.)	A4	j	5	1098
Star XB-24/10	360 x 360	240/80	b/c/f	p/s	A4	j (opt.)	16	1898
Star XB-24/15	360 x 360	240/80	b/c/f	p/s	A3	j (opt.)	16	2298
Triumph-Adler MPR 7325	360 x 360	300/80	b/c	p/s (opt.)	A3	j (opt.)	2	2451

Bezugsquellen:

AEG Olympia, Max-Strohmeier-Str. 160, 7750 Konstanz, Tel. 07531/85-0
 Amstrad GmbH, Dreieichstr. 8, 6082 Mörfelden, Tel. 06102/200-0
 Brother International, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 06101/805-0
 Citizen Europe Ltd., Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. 08165/61091
 Commodore GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 069/6638-0
 Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5603-110
 Facit GmbH, Willstätterstr. 11, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5286-0
 Fujitsu, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 089/32378-0
 Genicom, Oberliederbacher Weg 42, 6231 Sulzbach/Ts., Tel. 06196/7032-0
 C.Itoh GmbH, Immermannstr. 65d, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/3685-0
 Mannesmann Tally GmbH, Postfach 2969, 7900 Ulm, Tel. 07308/80-0
 NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 089/93006-0
 Okidata GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/59794-0

Olivetti, Lyoner Str. 34, 6000 Frankfurt 71, Tel. 069/6692-0
 Panasonic GmbH, Winsberggring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. 040/8549-0
 Philips, Weidenauer Str. 211-213, 5900 Siegen, Tel. 0271/380-0
 Seikosha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 040/646002-0
 Siemens AG, Postfach 101212, 8000 München 1, Tel. 089/72228711
 Star Micronics GmbH, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 94, Tel. 069/78999-0
 Triumph-Adler, Fürther Str. 212, 8500 Nürnberg, Tel. 0911/322-0

Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- Emulationen:
 - b - Epson LQ
 - c - IBM Proprinter
 - e - Diabolo
 - f - NEC Pinwriter
- Schnittstellen:
 - p - parallel
 - s - seriell

Aus technischen Gründen fehlt in der Ausgabe 12/90 ein Teil der Marktübersicht 24-Nadel-Drucker. Wir bedanken uns bei unseren Lesern für die Geduld.

Direkt bestellen statt abtippen!

Die Fähigkeiten des Amiga gerade im Bereich

Die Programmiersprache C ist und bleibt die Standardsprache für den Amiga. In unserem achtteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit dieser mächtigen Programmiersprache zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispiele benötigen Sie einen Aztek-C-Compiler

* Unverbindliche Preisempfehlung



Einlieferungsschein / Lastschriftzettel (nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte (wird bei der Einlieferung bar erhoben)

bis 10 DM — 90 Pf
über 10 DM (unbeefrankt) 1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei!

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgroskontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für **postdienstliche Zwecke**

Hinweis für Postgroskontoinhaber:

trages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben

1 Abkürzung für den Namen Ihres Postgroskontos (PGroA) siehe unten

2 Im Feld «Postgroskontonummer» genügt Ihre Namensangabe

3 Die Unterschrift muß mit der beim Postgroskonto hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen

4 Bei Einsendung an das Postgrosamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGroA:

Bln W = Berlin West	Kln = Köln
Drm = Dortmund	Lshn = Ludwigshafen
Ess = Essen	am Rhein
Fm = Frankfurt	Mch = München
Hmb = Hamburg	Nbg = Nürnberg
Han = Hannover	Sbr = Saarbrücken
Kth = Karlsruhe	Sgt = Stuttgart

PROGRAMM-SERVICE

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:
Markt & Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (0 89) 46 13-0.

Schweiz:
Markt & Technik Vertriebs AG,
Kollerstr. 37, CH-6300 Zug,
Telefon (0 42) 440 550.

Österreich:
Markt & Technik Verlag
Gesellschaft m.b.H., Große Neu-
gasse 28, A-1040 Wien,
Telefon (0 222) 5 87 13 93-0;
Microcomput-ique, E. Schiller,
Göglstraße 17, A-3500 Krems,
Telefon (0 27 32) 7 41 93;
MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Hainzendorf,
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0 222) 83 31 96.

Bestellungen aus anderen
Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt & Technik Verlag AG,
Abt. Buchvertrieb,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar
Nur gegen Bezahlung der
Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Music-Box: Der Amiga besitzt ein fantastisches Audiosystem, mit dem man faszinierende Sounds abspielen kann. In Basic muß man sich auf irgendwelche kurzen Piepstöne beschränken. »Sampler« schafft hier Abhilfe. **IFF »2« Raw:** Fasziniert Sie die Amiga-Hardware auch so sehr? Dann haben Sie bestimmt den Hardware-Programmierkurs in der Ausgabe 8/90 gelesen. Wie bereits angekündigt, veröffentlichen wir auf dieser Programmdiskette, »IFF »2« Raw«, ein Programm, um IFF-Dateien zu konvertieren. **BasicBoost:** Bevor Sie Ihre Amiga-Basic-Diskette wegwerfen, weil Sie der Editor ärgert, sollten Sie sich unser Programm »BasicBoost« ansehen. Es behebt drei Schwachstellen des Amiga-Basic-Editors auf raffinierte Weise. **Saverad:** Arbeitet man viel mit der RAD, merkt man es schnell: Das Kopieren von Dateien in die RAM-Disk RAD dauert meist recht lang. Mit dem Programmpaar »SaveRad« und »RestoreRad« geht es wesentlich schneller; Sie werden es merken. **Vogel:** Es war einmal eine »nette« Animation auf einem AT: Ein stilisierter Vogel flog elegant über den Bildschirm und schlug ruhig mit den Flügeln. Der erste Gedanke eines wahren Amiga-Fans ist natürlich: Das kann unsere Freundin doch schon lange! **Decoder:** Amiga-Basic bietet die Möglichkeit, Programme geschützt zu speichern. Doch was ist, wenn Sie Ihr Programm aus Versehen geschützt haben? Entweder Sie schreiben alles noch mal neu, oder Sie benutzen »Decoder«. 2 Disketten
Bestell-Nr. 48009

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 290,-*

Fraktale Grafiken – Anti Virus

FraktLand 3D: Mehr als ein normales Fraktalprogramm. Nach der farbigen Darstellung einer Landschaft können Sie durch die Gitternetzdarstellung der Fraktal-Landschaft fliegen. Lassen auch Sie sich von beeindruckender Grafik und hoher Geschwindigkeit faszinieren.

VirusControl V2.0: Der Ärger mit Viren ist vorbei, wenn Sie die neue Version von VirusControl benutzen. Das Programm bietet die Möglichkeit, Bootblock- und Linkviren einfach und komfortabel zu bekämpfen. Ausführliche Anleitung ist auf der Diskette enthalten. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, Batch-Icon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Erst prüfen, dann kaufen!

MIDI-Fans aufgepaßt! Mit Copyist Professional können MIDI-Daten als Noten ausgedruckt werden. Mit der gelieferten Testversion (drucken, schreiben und lesen von Dateien ist nicht möglich) können Sie die Fähigkeiten des Programms selber testen.

Das gesamte Paket

Das Softwarepaket besteht aus der Programmdiskette und der Demodiskette. Beide Disketten gibt es jetzt zum besonders günstigen Aktionspreis.
Bestell-Nr. 48004

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,-*

Bit für Bit nur Hits...

...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

AmigaDat – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplatten-sammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.

Manager – Das komfortable Haushaltsbuch.

Disketi – Drucken von Diskettenlabels.

MasterCruncher – Leistungsfähige Daten- und Programmkompri-mierung.

Recover – Retten von gelöschten Daten.

Resi – Macht Programme resetfest.

MouseCreator und PointerMaker – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.

DiskSpy – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.

AmigaSort – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.

Fade – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.

VirusControl – Der komfortable Virenschutz.

TrapHandle – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Program saubere zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action

Troof – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.

Quadron – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten ist gefragt.
Spieleumsetzungen

Poker – Wann bekommen Sie den Royal-Flush?

Billard – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.

Domino – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.

Kniffel – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.

3D-Tic-Tac-Toe – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest

Eliza – Der Amiga als Psychotherapeut.

Arriba – Die Tastatur lernt sprechen.

Die Beschreibungen der Programme sind als Readme-File auf den jeweiligen Disketten.

Bestell-Nr. 47901

Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 35,90*/öS 390,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,- bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer live.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingetexteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

<div>DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Absender der Zahlkarte</div>		<div>Für Vermerke des Absenders</div>	
Postscheckkonto Nr. des Absenders		Postscheckkonto Nr. des Absenders	
Empfängerabschnitt		Einlieferungsschein/Lastschriftzettel	
DM Pf	DM Pf	DM Pf	DM Pf
für Postscheckkonto Nr. 14 199-803		für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	
Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte		München	
PLZ Ort		München	
Verwendungszweck		Verwendungszweck	
M & T Buchverlag		M & T Buchverlag	
Program-Service		Program-Service	
Zahlkarte/Postüberweisung		Zahlkarte/Postüberweisung	
Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rück.).		Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rück.).	
Ausstellungsdatum		Ausstellungsdatum	
Unterschrift		Unterschrift	
Postscheckkonto Nr. 14 199-803		Postscheckkonto Nr. 14 199-803	
Postscheckamt München		Postscheckamt München	
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft		Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft	
Hans-Pinsel-Str. 2		Hans-Pinsel-Str. 2	
8013 Haar		8013 Haar	

von Bernd Müller

Orgatec '90 **IM** in Köln

WESTEN NICHTS NEUES



Was die CeBIT im Frühjahr, ist die Orgatec im Herbst: Treffpunkt aller Hersteller, die – wenn auch nur weitläufig – mit Computern, Peripherie, Telekommunikation und Büroausstattung zu tun haben.

blüffende Ähnlichkeit mit dem Konkurrenten von Hewlett-Packard auf, obwohl Olivetti seinen Drucker in eigener Regie entwickelt hat. Die gezeigten Druckproben waren von so überragender Qualität, daß manche Laserdruckerhersteller ins Schwitzen kommen dürften. Das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt: 1700 Mark für den Neuen von Olivetti.

Was mit dieser Tintenstrahltechnik machbar ist, demonstrierte Epson. Der neue Seitendrucker EPJ-200 ist vom äußeren Erscheinungsbild mit einem Laserdrucker vergleichbar, das Besondere daran ist aber, daß dank der Tintenstrahltechnologie ohne großen Mehraufwand auch Papiergrößen im A3-Format – sowohl als Einzelblätter wie auch als Endospazier – verarbeitet werden können.

Einen weiteren Schwerpunkt bildeten die Laserdrucker. Kyocera spricht bereits vom endgültigen »Aus« für Matrixdrucker. Auch wenn dies übertrieben erscheint, so geraten doch die Nadeldrucker unter immer stärkeren Preisdruck.

Laser-
drucker
geben den Ton an

Einige Hersteller drohten für die CeBIT bereits mit Preisen für Laserdrucker, die unter 2000 Mark liegen werden. Doch auch jetzt ist die Preisgrenze von 2000 Mark im Laden längst unterschritten.

Trotz dieser Prognosen gab es auch bei den Nadeldruckern eini-

ge Neuheiten: Als Reaktion auf die erneuerte Druckerpalette von Star, präsentierte NEC die brandneuen P20/P30: Sie sind geringfügig abgespeckte Versionen der inzwischen etablierten P60/P70-Reihe. Mit Preisen ab 950 Mark werden die beiden Drucker ein gewichtiges Wort im unteren Preissegment der 24-Nadler mitreden.

Bei den 9-Nadlern nimmt der Preiskampf inzwischen immer schärfere Formen an. So präsentierte Olivetti mit dem »DM 109« einen 9-Nadler, für 450 Mark – inklusive Traktor und Papierparkfunktion.

Bei Seikosha kann man über diesen Preis nur müde lächeln. Mit dem SP-1900 stellt sich eine Version des SP-2000 (Test in diesem Heft) vor, bei der die Druckleistungen völlig identisch sind, aber der Preis deutlich gesenkt wurde. Der Listenpreis beträgt nur 400 Mark. Zur Zeit werden höchstens Ausverkaufsdrukker wie der Star LC-10 oder der Epson LX-400 zu einem ähnlich günstigen Ladenpreis angeboten.

Eines der Zauberworte war »Multimedia«. Hier konnten einige große Hersteller bereits ihre eigenen Lösungen präsentieren. So zeigte Apple eine große Palette von Multimediaanwendungen auf dem Macintosh. Daß man bei Apple die Herausforderung des Multimedia-marktes annimmt, zeigt die Gründung einer eigenen Multimedia-Abteilung, die mit entsprechender Manpower ausgestattet wurde.

Bei Commodore muß man personell kleinere Brötchen backen. Trotzdem konnte der Hersteller mit dem Amiga 3000 die ausgereifteste Multimedia-Maschine präsentieren. Sie dient als Steuerzentrale für Bildplattenspieler und Stereoanlage. In den Bereich der Videoanwendungen fiel auch die Präsentation der Framebuffer-Karte VD-2001 von Merckens, mit der eine Vielzahl von Manipulationen am eingefrorenen Videobild vorgenommen werden können.

Multimedia war nicht der einzige Schwerpunkt auf dem Commodore-Stand. Ein weiteres Zauberwort war Unix. Auf einem Amiga 3000 konnte die für Unix typische grafische Benutzeroberfläche bewundert werden – in Verbindung mit einem 16-Zoll-Monitor eine wahre Augenweide. Die Auslieferung des Unix-Systems wird sich – so Commodore – wegen rechtlicher Probleme voraussichtlich bis zur CeBIT '91 verzögern.

Die Orgatec '90 hat einiges versprochen – hoffentlich kann die CeBIT '91 das Versprochene halten. sq

DIE 100 BESTEN SPIELE 1990



POWER
PLAY

SPIELE-SONDERHEFT 2

POWER
PLAY

OS 800-Fahr 10,00 DM 9,80



AUF EINEN BLICK: Alle Tests & Tips ■ **POWER-TIPS:** Nützliche Hilfen für jedes Programm ■ **VIDEOGAMES:** Top-Module für Sega, Nintendo und PC-Engine ■ **COMPUTERSPIELE:** Die Besten für Amiga, Atari ST, C64 und MS-DOS-PCs ■ **ENTSCHEIDUNGSHILFE:** Ausführliche Spieletests

★ Im neuen
POWER PLAY
SPECIAL 2 ab
28. November bei
Eurem
Zeitschriften-Händler!

Auf über 100 Seiten testet POWER PLAY in 100 ausführlichen Spiele-Tests Versionen für alle wichtigen Computer- und Videospiele mit entsprechenden Farabbildungen: die besten Spiele für Amiga, C64, ST und PC. Videospiele: Top-Module für Sega, Nintendo, Mega Drive und PC-Engine. Alle Spiele sind alphabetisch geordnet mit praktischen Tips zu jedem Spiel! Außerdem: die Übersicht wann welcher Test und Tip in welchem POWER PLAY stand - mit POWER PLAY-WERTUNG!

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil

Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)

Leitender Redakteur: Stephan Quinkert (sq)

Stellv. Chef vom Dienst: Monika Weitzel-Friebe (mw)

Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaulieu (rb), Michael Eckert (me), Jörg Köhler (jk), Michael Schmittner (ms)

Freier Mitarbeiter: Bernd Müller (bm)

Redaktionsassistent: Catharina Winter, Petra Kessner (414)

Alle Artikel sind mit dem Kürzelzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programm-

listings werden gerne von der Redaktion angenommen.

Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen

Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Li-

stings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Pu-

blikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitun-

gen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen

und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und ver-

teilt und durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Ver-

einbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Operation Manager: Michael Koeppe

Art-director: Friedemann Porsch

Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl, Lucie Pihl

Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.); Roland Müller (Foto-

grafie); Ewald Standke (Titelillustration), Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Bursge (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991

1/ Seite sw DM 6900,—, 1/ Seite 2c DM 8280,—, 1/ Seite 3c DM 8970,—, 1/ Seite 4c DM 9660,—

Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinan-

zeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770, Telex: 862329 mut ch

USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PO, Telefon: 0044/13405058, Telefax: 0044/13419602

Israel: Baruch Schäfer, Haeshe-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256

Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, 7548633, Fax 00886-2-7548710

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea, Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-575789

USA: M & T Publishing Inc.; International Marketing: 501 Galveston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon: 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

Hong Kong, Macau, China: Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD. Central Hong Kong; Telefon: 00852-5217461; Telefax: 00852-8954250, 8459175, P.O. Box 30580

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)

Vertrieb Handel: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/61966-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürdestr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

Urheberrecht: Alle in «AMIGA-Magazin» erschienenen

Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen

gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen

Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:

So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0933-8713

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg



A + L	140	DMV-Verlag	39
ABC-Soft	192	Dohm	175
A.P.S. -electronic	81	Dombrowski	87, 88, 89, 175
AB-Computersysteme	82	Donau-Soft	56
ACD	20	3-State	141
AFS-Soft	175	Dreus	140
AHS	88, 89, 165, 181	DTM	45, 61, 96, 149, 209
Alcomp	207	Dynamic Datensysteme	86
Alpha-Soft	175	DZ Computertechnik	81
Alphatron	41	Edotronic	54
Amigaoberland	131	Eldorado/H.Müller	81
Animation + Video	84	Epson	17
Ariza	87	ESE	85
Astro Versand	85	Eurosystems	36/37, 105, 121, 155
Atlantis	50/51, 89	Fisher Hard- und Software	108, 161
Audio Video Service	85	Fischer, S.	83
Avalon-PD-Soft	83	Fonteyn & Schulz	175
Blanke	179	FreeCom	87
Bonanza Mail	232/233	FSE	219
Bonito	163	Fujitsu	12/13
Bortsch Datentechnik	84	German Software Service	147
BSC	2	Gigatron	159
C-Data	88	GNE	88, 89
CCS Computershops	82	Gold Vision	108, 168
Cherrysoft	80	Gotthelf	84
CIK Computertechnik	81	Grenz	85
CLS Computerladen	83	GTI	93, 174
Comp.Z	185	H + W Computer	166
CompuCamp	189/190	Hagenau	42/43
Compart	81	Hager	86
Computer Shop Wedel	87	Hamburger Software-Laden	83
Computershops Ruth	54	HAMO	83
Computersysteme Falz	86	Haqu Computersysteme	86
Computing	185	Hard- und Softwareintegral	81
Compy-Shop	41	Hartmann & Berlein	84
Creative Video	80	HD-Computertechnik	150
CSR	83	Heureka Teachware	114/115
CSV Riegert	181	HISOFT	82
CTN	81	HJL Computer	84
CWTG	86	HK Computer	47
Cytronix	211	Höger	39
Data Becker	30/31, 191, 235, 247	Höhle & Faustlich	84
Datenkommunikation	86	Ideasoft	88
Datron	161	IDS	168
Delta PD	85	Intelligent Memory	33, 79, 100/100, 153
Delta Soft	89	Irsee-Soft	144
Diezmann	168	Jochheim	196

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firmen Microtron und WEKA-Verlag (Schweiz) bei.

Joysoft	119	Markt & Technik Buch- u. Softwareverlag	136/137
Joystick	89	Masoboshi	236
K & S Datentechnik	87	M.A.S.T.	138
Karsoft	119	MAXON	128
Keim	86	Microtron	56
Kirschbaum	85	ML-Computer	24
Kruse & Jann	77	Mukra	166
Kupke	107	Muthing	24
Lechner Computergraphik	187	Neuroth	82
LOFT	87	NewTek	248
Mac Soft - Amiga Shop	82	Novoplan	175
Macrosystems	239	Olufs	82
Manewaldt	81, 86, 185	Omega	86
MAR	161	Optivision	80, 81, 83
Markt & Technik Buch- u. Softwareverlag	136/137	Ossowski	54, 82, 168, 224/225
Masoboshi	236	Osterloh	84
M.A.S.T.	138	Package Domain	80
MAXON	128	Pawlowski	83
Microtron	56	PD-Center	80
ML-Computer	24	Peterburs	80
Mukra	166	Philip Morris	9
Muthing	24	Pielago-Software	80
Neuroth	82	plus-electronic	89
NewTek	248	Point Computer	108
Novoplan	175	Ponewab	64
Olufs	82	Print Technik	237
Omega	86	PRO LINEA	82
Optivision	80, 81, 83	Pro-Com-Arts	175
Ossowski	54, 82, 168, 224/225	Pulsar	19
Osterloh	84	R-M-Soft	89
Package Domain	80	Rainbow Data	157
Pawlowski	83	Rainbow Soft	161
PD-Center	80		
Peterburs	80		
Philip Morris	9		
Pielago-Software	80		
plus-electronic	89		
Point Computer	108		
Ponewab	64		
Print Technik	237		
PRO LINEA	82		
Pro-Com-Arts	175		

Public Domain

THE NEXT GENERATION...

Um Fred Fish ist es etwas ruhiger geworden. Die Fish-Disks erscheinen nicht mehr so häufig wie früher. Jetzt sind wieder neue »Fische« eingetroffen,



und mit ihnen eine Vielzahl interessanter Programme. Wir stellen Ihnen die Disketten ab Nummer 371 vor.

Hardware-Bauanleitung

AUSGEFLIMMERT

Das Flimmern im Interlace-Modus des Amiga läßt sich mit Anti-Flicker-Karten beseitigen. Doch diese Karten sind eine kostspielige Angelegenheit. Mit unserer Bauanleitung erhalten Sie eine Erweiterung für unter 350 Mark. Der AFix ist für alle Amiga-Modelle geeignet.



AUSSERDEM...

- Übersicht Disketten-Laufwerke
- Festplatte: HD500-Series II (A 500)
- Btx: Multiterm ED
- Tips & Tricks in Hülle und Fülle

Textverarbeitung

DER VERGLEICH

Für die schreibende Zunft am Amiga hat sich 1990 einiges getan: Data Becker setzt mit Beckertext II wieder Maßstäbe, es gibt neue Versionen von Prowrite und Excellence... Textverarbeitungen im Vergleich: Welches ist das richtige Programm für Vielschreiber, für den Brief mal zwischendurch, für kreative Gestalter, für Sie?

Schwerpunkt Video

HARDWARE FÜR ALLE AMIGAS

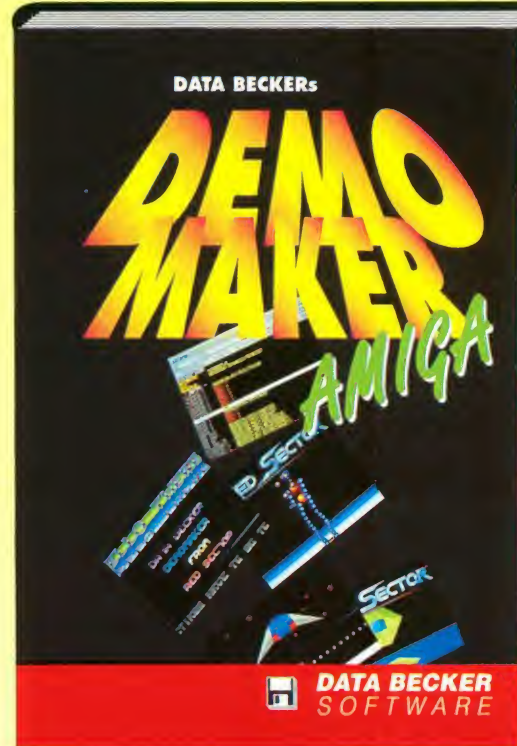
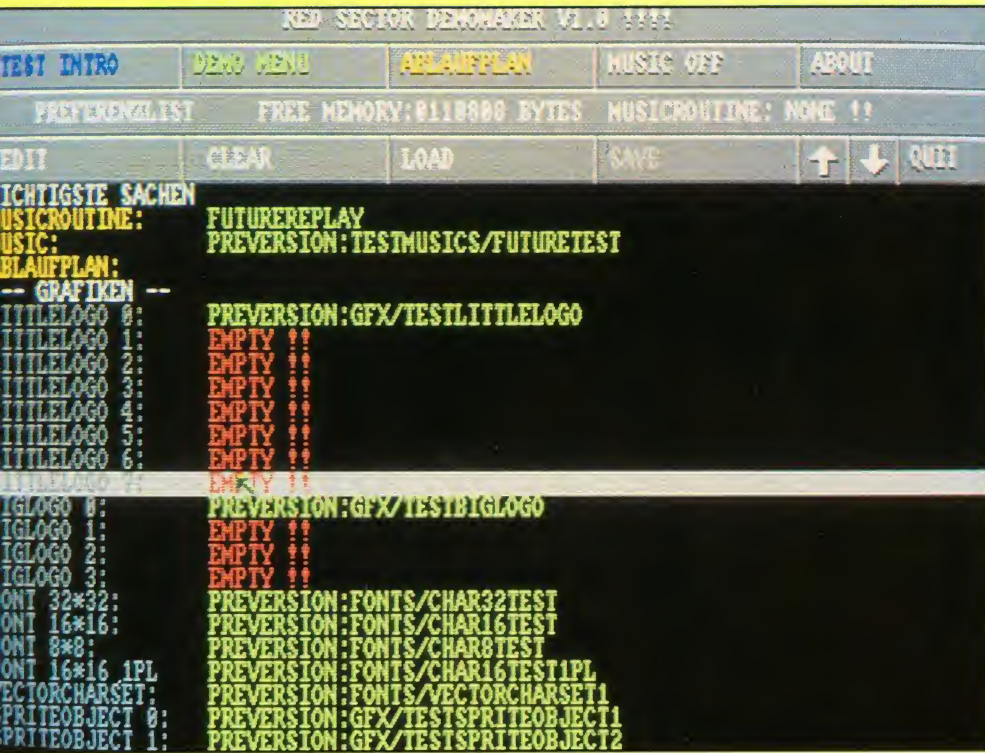
Der Amiga ist aufgrund seiner Hardware ideal für Video-Anwendungen geeignet. Im Video-Schwerpunkt informieren wir Sie über die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet. In einem Grundlagenartikel erfahren Sie, welche Ausrüstung Sie benötigen, um den Amiga optimal für Ihre eigenen Video-Produktionen einsetzen zu können.

DIE NÄCHSTE
AUSGABE ERSCHEINT
AM 23.01.1991

ALLES FÜR PROGRAMMIERER

- Die nächste Ausgabe des AMIGA-Magazins bietet wieder viele Listings zum Abtippen und Benutzen sowie Programme zum Lernen.
- Fantastische Bilder und Animationen können Sie mit »Interferia« berechnen. Als Grundlage dienen Interferenzen verschiedener Wellen. Ein Muß für Grafikfans.
 - Ein Spiel zum Denken und Grübeln ist »Master of Tiles«. Trotz des einfachen Spielprinzips ist die Lösung nicht einfach.
 - Wenn Sie Ihrem Mauszeiger Leben einhauchen wollen, brauchen Sie unser Programm »PDemo«. Es zeigt Ihnen die Programmierung des »input.device«.
 - Außerdem finden Sie die letzten Teile unseres C-Kurses für Einsteiger und des Assembler-Hardware-Programmierkurses.
- Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

Die supergeilesahnigbunte tierischschräge Bildschirmshow



Da reibt man sich die Äuglein und stellt die Lauscher auf, denn jetzt geht voll die Post ab: DATA BECKER präsentiert den Demomaker – Software, bei der echt noch was läuft. Für alle, denen bei langweiligen Programmen Hören und Sehen vergangen ist und die ihre Sinne gerne zurück hätten. DATA BECKERs Demomaker Amiga: unheimlich vielseitig und trotzdem verwirrend einfach. Irre professionell, aber wahnsinnig günstig. Schreiend ungerecht, weil andere wieder in den Mond sehen (Eat your hearts out, PC and ST).



DATA BECKERs Demomaker Amiga. Da kommt was rüber: Bequem verbinden Sie die mitgelieferten Bausteine oder eigene IFF-Grafiken und -Objekte zu phantastischen Demos – als lauffähiges Programm oder als Bootintro. Demonstrieren Sie per Mausklick, ohne eine einzige Zeile zu programmieren. Kombinieren Sie Zeichensätze, Logos, Vektorgrafiken und Musikstücke: So entstehen in kürzester Zeit komplexeste Demos, die mordsmäßig Eindruck machen.

DATA BECKERs Demomaker Amiga: endlich wieder ein Programm, das dem Amiga voll und ganz gerecht wird. Quod erat demonstrandum.

DATA BECKERs Demomaker läuft auf allen Amiga-Rechnern mit mindestens 1 MB RAM.

DATA BECKERs
Demomaker Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Bei
der Demo
bin ich dabei!

Schicken Sie mir sofort:

☐ DATA BECKERs Demomaker Amiga

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme

☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

Auch die deutsche Version
enthält jetzt Digi-Paint 1.

Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher meistverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.

NewTek
INCORPORATED

DTM Poststraße 25 (06121) 502050
6200 Wiesbaden Telefax 500989

Digi-Paint 3 Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.



AMIGA•Test
sehr gut